

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA CENTRO DE  
INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM-**

**CARLOS FERNANDO CALVACHE LÓPEZ**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE MERCADEO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES  
SANTIAGO DE CALI  
2014**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA CENTRO DE  
INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM-**

**CARLOS FERNANDO CALVACHE LÓPEZ**

**Proyecto de emprendimiento para optar el título de  
Profesional en Mercadeo y Negocios Internacionales**

**Director  
JORGE ELIÉCER FERNANDEZ LOPEZ  
Médico  
MBA. Negocios Internacionales**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE MERCADEO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES  
SANTIAGO DE CALI  
2014**

**Nota de aceptación:**

**Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de profesional en Mercadeo y negocios internacionales.**

**CARLOS FERNANDO DOMÍNGUEZ**  
Jurado

**JUAN ESTEBAN ARIAS**  
Jurado

**Santiago de Cali, 05 de Junio de 2014.**

## **CONTENIDO**

	<b>pág.</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>17</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>18</b>
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>19</b>
1.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO	19
1.2 PRESENTACIÓN DEL EQUIPO EMPRENDEDOR	20
1.3 POTENCIAL DEL MERCADO	21
1.4 VENTAJA COMPETITIVA Y PROPUESTA DE VALOR	23
1.5 INVERSIONES REQUERIDAS	24
1.6 PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD DE LA EMPRESA	24
1.7 CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD	25
1.8 CRECIMIENTO DE LA CATEGORÍA	25
1.9 RENTABILIDAD DEL MERCADO	26
1.10 FACTORES DE LA CATEGORÍA	26
<b>2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA</b>	<b>28</b>
2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	28
2.2 SISTEMATIZACIÓN	28
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>30</b>

<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>31</b>
<b>4.1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>31</b>
<b>4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>31</b>
<b>5. MARCO TEÓRICO</b>	<b>32</b>
<b>5.1 DISPOSITIVOS MÉDICOS</b>	<b>32</b>
<b>5.2 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS</b>	<b>33</b>
<b>5.3 TECNOVIGILANCIA</b>	<b>34</b>
<b>5.3.1 Normativa referente a la reglamentación del programa Nacional de Tecnovigilancia</b>	<b>34</b>
<b>5.4 GESTIÓN HOSPITALARIA</b>	<b>34</b>
<b>5.4.1 Normativa referente a los procesos de implementación y servicios de mantenimiento a entidades prestadoras de salud</b>	<b>35</b>
<b>6. METODOLOGÍA</b>	<b>37</b>
<b>6.1 DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>37</b>
<b>6.1.1 Tipo de estudio</b>	<b>39</b>
<b>6.1.2 Método y técnica</b>	<b>39</b>
<b>6.1.3 Actividades</b>	<b>39</b>
<b>6.1.4 Universo</b>	<b>39</b>
<b>6.1.5 Población</b>	<b>39</b>
<b>6.1.6 Muestra</b>	<b>39</b>
<b>6.1.7 Recolección de datos</b>	<b>39</b>
<b>6.1.8 Análisis de la información</b>	<b>39</b>
<b>6.1.9 Criterios de inclusión</b>	<b>40</b>

6.1.10 Criterios de exclusión	40
<b>7. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS</b>	<b>41</b>
<b>7.1 ANÁLISIS SITUACIONAL</b>	<b>41</b>
7.1.1 Definición del negocio	41
<b>7.2 ANÁLISIS DEL SECTOR</b>	<b>41</b>
7.2.1.1 Descripción de las ciudades principales de los departamentos de Nariño y Cauca	42
7.2.1.2 Cadena productiva	49
<b>7.3 ANÁLISIS DEL MERCADO</b>	<b>49</b>
7.3.1 Niveles de complejidad	50
<b>7.4 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR/COMPRADOR</b>	<b>51</b>
7.4.1 Factores que pueden afectar la decisión de compra	52
<b>7.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA</b>	<b>58</b>
7.5.1 Otra información	59
<b>8. ESTRATEGIAS DE MERCADEO</b>	<b>60</b>
<b>8.1 CONCEPTO DE PRODUCTO O SERVICIO</b>	<b>60</b>
8.1.1 Mantenimiento de equipos	60
8.1.2 Suministro de elementos	61
8.1.3 Especificaciones y características	61
<b>8.2 MODELO DE NEGOCIO</b>	<b>63</b>
<b>8.3 ESTRATEGIA DE PRODUCTO/SERVICIO</b>	<b>64</b>
8.3.1 Ciclo de vida del producto	64

<b>8.4 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>66</b>
<b>8.5 ESTRATEGIA DE PRECIOS</b>	<b>67</b>
8.5.1 Análisis de precios	67
8.5.2 Estimación de precios mantenimientos	67
8.5.3 Estimación de precios suministros	70
<b>8.6 ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN</b>	<b>72</b>
<b>8.7 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN</b>	<b>72</b>
<b>8.8 ESTRATEGIA DE SERVICIO</b>	<b>74</b>
 <b>9. ANÁLISIS TÉCNICO Y OPERATIVO</b>	 <b>75</b>
9.1 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA MANTENIMIENTOS	75
9.2 ESTADO DE DESARROLLO EN MANTENIMIENTOS PREDICTIVOS, PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS	77
9.3 PROCESO PASO A PASO DEL SERVICIO	78
9.4 PROCEDIMIENTO SUMINISTRO DE CONSUMIBLES Y/O ELEMENTOS MÉDICOS	79
 <b>10. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS (MATERIAS PRIMAS INSUMOS Y TECNOLOGÍA)</b>	 <b>84</b>
10.1 MANTENIMIENTOS - PREDICTIVOS, PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS <sup>84</sup>	
10.2 SUMINISTRO DE CONSUMIBLES Y/O ELEMENTOS MÉDICOS	85
10.2.1 Tecnología requerida	86
10.2.2 Tamaño y localización	86
10.2.3 Análisis en los costos de producción de un servicio	88
10.2.3.1 Plan de compras	88

10.2.3.2 Plan de producción	88
10.2.3.3 Programa de producción	89
10.2.3.4 Programa control de calidad	90
 11. MODULO ORGANIZACIONAL Y LEGAL	 91
11.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO	91
11.2 PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS	91
11.2.1 Objetivo General	91
11.2.2 Objetivos Específicos	92
11.3 ANÁLISIS DOFA (DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS, AMENAZAS)	95
11.3.1 Fortalezas	95
11.3.2 Debilidades	96
11.3.3 Oportunidades	96
11.3.4 Amenazas	96
 12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	 97
12.1 PRESENTACIÓN DEL EQUIPO EMPRENDEDOR	97
12.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	98
12.3 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y NOMINA	99
12.4 GASTOS DE PERSONAL	100
12.4.1 Roles y funciones de los cargos	102
12.4.2 Responsabilidad	107
12.4.3 Peso Relativo	107



<b>12.5 ORGANISMOS DE APOYO</b>	<b>114</b>
<b>12.6 CONSTITUCIÓN EMPRESA Y ASPECTOS LEGALES</b>	<b>115</b>
12.6.1 Tipo de empresa a constituir	115
12.6.2 Requisitos para la constitución	116
12.6.3 Legislación vigente	117
12.6.4 Legislación urbana	118
12.6.5 Beneficios	118
12.6.6 Gastos de constitución	120
12.6.7 Distribución de utilidades	121
12.6.8 Minuta de Constitución	121
<b>13. MODULO FINANCIERO</b>	<b>122</b>
<b>13.1 SUPUESTOS FINANCIEROS</b>	<b>122</b>
<b>13.2 INVERSIONES</b>	<b>126</b>
13.2.1 Gastos Pre Operativos	126
13.2.2 Inversión Mobiliario	126
13.2.3 Capital requerido	127
13.2.4 Inversión Inicial	127
13.2.5 Inversión socios	127
<b>13.3 SISTEMAS DE FINANCIACIÓN</b>	<b>128</b>
13.3.1 Flujo de caja	128
13.3.2 Balance General	129
13.3.3 Aspectos económicos de viabilidad	131

<b>13.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>131</b>
<b>13.4.1 Análisis de riesgos y/o sensibilidades</b>	<b>132</b>
<b>14. INNOVACION</b>	<b>133</b>
<b>15. IMPACTO DEL PROYECTO</b>	<b>134</b>
<b>15.1 DEMOGRÁFICO</b>	<b>134</b>
<b>15.2 POLÍTICO</b>	<b>134</b>
<b>15.3 ECONÓMICO</b>	<b>135</b>
<b>15.4 SOCIAL</b>	<b>135</b>
<b>16. CONCLUSIONES</b>	<b>136</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>137</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>139</b>

## LISTA DE CUADROS

	pág.
<b>Cuadro 1. Inversión inicial</b>	<b>24</b>
<b>Cuadro 2. Evaluación de la viabilidad</b>	<b>25</b>
<b>Cuadro 3. Cámara de Comercio de Pasto. Numero de comerciantes, según sector económico y tamaño 2011</b>	<b>43</b>
<b>Cuadro 4. Cámara de comercio de Pasto. Número de empleos generados por comerciantes en la jurisdicción. Comparativo 2011-2010</b>	<b>44</b>
<b>Cuadro 5. Resumen de los resultados obtenidos en las encuestas, referente a los factores que influyen en la decisión de compra o adquisición de un servicio</b>	<b>57</b>
<b>Cuadro 6. Competidores</b>	<b>59</b>
<b>Cuadro 7. Fortalezas y Debilidades Frente a la Competencia</b>	<b>62</b>
<b>Cuadro 8. Modelo de Negocio Canvas</b>	<b>63</b>
<b>Cuadro 9. Marca y Logo</b>	<b>64</b>
<b>Cuadro 10. Lista de precios Mantenimientos</b>	<b>68</b>
<b>Cuadro 11. Facturación por tipo de servicio</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 12. Lista de precios Suministros</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 13. Facturación por solicitud</b>	<b>71</b>
<b>Cuadro 14. Plan de ejecución</b>	<b>73</b>
<b>Cuadro 15. Ficha Técnica y estado de desarrollo del servicio de Mantenimiento</b>	<b>75</b>
<b>Cuadro 16. Ficha técnica y estado de desarrollo en suministros de consumibles y/o elementos médicos</b>	<b>79</b>
<b>Cuadro 17. Elementos para actividades de mantenimiento</b>	<b>84</b>

<b>Cuadro 18. Gastos de representación</b>	<b>85</b>
<b>Cuadro 19. Equipos Tecnológicos y Muebles</b>	<b>86</b>
<b>Cuadro 20. Presupuesto de producción en unidades</b>	<b>87</b>
<b>Cuadro 21. Presupuesto de producción en pesos</b>	<b>87</b>
<b>Cuadro 22. Presupuesto de producción</b>	<b>89</b>
<b>Cuadro 23. Programa de producción</b>	<b>89</b>
<b>Cuadro 24. Cronograma de actividades</b>	<b>97</b>
<b>Cuadro 25. Gastos de administración</b>	<b>99</b>
<b>Cuadro 26. Relación gastos de administración 1 año</b>	<b>100</b>
<b>Cuadro 27. Gastos nomina fija</b>	<b>100</b>
<b>Cuadro 28. Gastos nomina variable</b>	<b>101</b>
<b>Cuadro 29. Otros gastos</b>	<b>101</b>
<b>Cuadro 30. Relación gastos nomina fija, variable y otros gastos 1 año</b>	<b>101</b>
<b>Cuadro 31. Descripción de cargo. Dirección Administración y Finanzas. Jefe de Administración y Finanzas</b>	<b>102</b>
<b>Cuadro 32. Descripción de cargo. Apoyo Administrativo. Auxiliar Contable</b>	<b>104</b>
<b>Cuadro 33. Descripción de cargo. Operaciones CAD'S. Jefe de Operaciones</b>	<b>106</b>
<b>Cuadro 34. Descripción de cargo. Departamento Ejecutivo. Gerente Ejecutivo</b>	<b>108</b>
<b>Cuadro 35. Descripción de cargo. Mercadeo y Publicidad. Jefe de Mercadeo</b>	<b>110</b>
<b>Cuadro 36. Descripción de cargo. Departamento Comercial. Jefe Comercial</b>	<b>112</b>

<b>Cuadro 37. Progresividad en el pago de los costos empresariales laborales y tributarios</b>	<b>119</b>
<b>Cuadro 38. Gastos constitución legal</b>	<b>120</b>
<b>Cuadro 39. Resumen ingresos</b>	<b>123</b>
<b>Cuadro 40. Estado de Resultados</b>	<b>124</b>
<b>Cuadro 41. Proyección de Estado de Resultados 5 años</b>	<b>125</b>
<b>Cuadro 42. Gastos pre operativos</b>	<b>126</b>
<b>Cuadro 43. Inversión Muebles y enseres</b>	<b>127</b>
<b>Cuadro 44. Capital de requerido</b>	<b>127</b>
<b>Cuadro 45. Inversión inicial</b>	<b>127</b>
<b>Cuadro 46. Flujo de caja</b>	<b>128</b>
<b>Cuadro 47. Balance General</b>	<b>129</b>
<b>Cuadro 48. Estado de Pérdidas y Ganancias</b>	<b>130</b>
<b>Cuadro 49. Aspectos económicos de viabilidad</b>	<b>131</b>
<b>Cuadro 50. Capital suscrito</b>	<b>140</b>

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
<b>Figura 1. Gráfico de Valores facturados promedio – Instituciones Pasto.</b>	<b>21</b>
<b>Figura 2. Gráfico de Valores facturados promedio – Instituciones Popayán</b>	<b>22</b>
<b>Figura 3. Gráfico de Exportaciones periodo enero – junio de 2013</b>	<b>45</b>
<b>Figura 4. Exportaciones periodo enero – junio de 2013</b>	<b>46</b>
<b>Figura 5. Gráfico: Cadena de calor</b>	<b>49</b>
<b>Figura 6. Gráfico Estimuladores</b>	<b>51</b>
<b>Figura 7. Gráfico Alternativas</b>	<b>52</b>
<b>Figura 8. Gráfico Atención al cliente (amabilidad, disposición, trato, propiedad en temas</b>	<b>53</b>
<b>Figura 9. Gráfico Tiempo de respuesta a su solicitud telefónica o personal</b>	<b>53</b>
<b>Figura 10. Gráfico Puntualidad en la visita por parte del ejecutivo y/o técnico</b>	<b>54</b>
<b>Figura 11. Gráfico Nivel de asesoría del personal de la empresa prestadora del servicio</b>	<b>54</b>
<b>Figura 12. Gráfico Conocimiento general del personal sobre servicio en materia soporte técnico y suministros.</b>	<b>55</b>
<b>Figura 13. Gráfico Nivel de cumplimiento del servicio integral a sus necesidades</b>	<b>56</b>
<b>Figura 14. Gráfico Explicación del proceso de Prestación del servicio</b>	<b>56</b>
<b>Figura 15. Gráfico Efectividad en la solución</b>	<b>57</b>
<b>Figura 16. Gráfico Reconocimiento</b>	<b>58</b>
<b>Figura 17. Ciclo de vida del producto</b>	<b>65</b>

<b>Figura 18.Plano de aplicación estratégica</b>	<b>72</b>
<b>Figura 19.Proceso de servicio – Mantenimientos</b>	<b>78</b>
<b>Figura 20. Proceso paso a paso de servicio –Suministros</b>	<b>82</b>
<b>Figura 21. Estructura organizacional de la empresa CISCOM</b>	<b>99</b>

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
<b>Anexo A. Minuta de constitución</b>	<b>139</b>
<b>Anexo B. Formato encuesta</b>	<b>151</b>



## RESUMEN

Debido a que el gran potencial del progreso de una región y de un país está dado por la formación y/o surgimiento empresarial; teniendo en cuenta la anterior aseveración, se desarrolla una idea de negocio para la formación de la empresa Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos –CSCOM- en la región suroccidental colombiana en los departamentos de Cauca y Nariño, cuya actividad está enmarcada en la prestación de servicios de mantenimiento a equipos médicos y los suministros de elementos para uso médico, debido a que en las regiones anteriormente mencionadas no existe una empresa que este conformada para la prestación de dichos servicios de manera integral.

Los argumentos para el desarrollo de este proyecto surgen a partir de la necesidad existente de los instrumentos básicos del entorno hospitalario, la no dotación rigurosa de implementos básicos puede provocar el deceso de los pacientes por no tener los implementos indicados en el momento de los tratamientos o aplicación de medicamentos. Con el propósito de garantizar la calidad del servicio de salud, surge la idea de negocio para proporcionar tranquilidad y garantía en todos los requerimientos hospitalarios.

Basado en los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera; se definen estrategias para el desarrollo de actividades propias de una empresa y que se complementan con estudios de mercado, lo cual permite determinar las condiciones en el sector, mercado, del consumidor, la competencia, entre otras, logrando de esta manera formular un plan de negocios adecuado y que nos garantice funcionamiento y viabilidad del mismo.

**Palabras claves:** suministros, integral, tratamientos, medicamentos, estrategias, consumidor.

## INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto que se enmarca en la creación de la empresa Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos –CISCOM- fundamentada en la prestación de servicios de mantenimiento a equipos médicos y suministros de elementos de primera mano que son de uso del personal médico en los departamentos de Caca y Nariño, en las ciudades de Popayán y Pasto respectivamente.

Es importante mencionar que la formulación de este proyecto surge a partir de las necesidades latentes en el sector salud y que no han sido atendidas por empresas que se encuentran constituidas en el mercado debido a que no prestan servicios completos que van desde los mantenimientos hasta los suministros.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, la demanda insatisfecha y las necesidades que tienen que ser atendidas por externos, da lugar a la formulación de este proyecto y por medio de una investigación de mercados se pretende analizar a fondo las necesidades del sector, para posteriormente plantear un plan comercial.

Adicionalmente, se define un estudio técnico para el desarrollo de operaciones teniendo en cuenta las leyes y normas vigentes en el país en cuanto a la prestación de este tipo de servicio y la aplicación en elementos clínicos, con el fin de brindar un servicio de alta calidad y en óptimas condiciones.

Finalmente se desarrolla un estudio financiero que permita detallar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos – CISCOM-

## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

### **1.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO**

El Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos –CISCOM-, ofrece al sector hospitalario la posibilidad de adquirir consumibles básicos médicos, equipos y servicios de mantenimiento a equipos médicos y para facilitar los procesos de abastecimiento la empresa pone a disposición un gran abanico de productos importantes y necesarios en los puntos donde los requiera el cliente.

La empresa CISCOM ofrece servicios enfocados en gestión hospitalaria para cubrir las necesidades que tienen las instituciones prestadoras de servicios de salud puesto que la cobertura y la calidad de estos servicios no satisface la demanda, obligando a las instituciones, a encontrar estos servicios con empresas establecidas fuera de la región.

Es de resaltar también que en las regiones donde se ha concentrado el estudio no se encuentran empresas que integre servicios con valor agregado como el de servicios integrales; la falta de este servicio como lo plantea CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM se traduce en aumento de los costos, el tiempo de trabajo por la búsqueda y adquisición y se presta un servicio muy lento.

Por otra parte también es importante mencionar que la situación económica que atraviesan estos departamentos del sur occidente colombiano, pues además de ser cercanos, experimentan similitud en la parte financiera, debido a que la ubicación de estos limita con el vecino país del Ecuador y el desarrollo económico se centra en actividades económica como el comercio, la industria, el sector agropecuario, la construcción y la minería; de igual manera la similitud de la actividad se da en la parte de ventas no tradicionales como las exportaciones.

De igual manera es de resaltar la posición geográfica de estos departamentos, debido a su conexión estratégica entre sí y con otros departamentos de gestión tecnológica avanzada y adicional la conexión con el país vecino permite una actividad con altos estándares de calidad.

De acuerdo a las necesidades identificadas a lo largo del desarrollo de la investigación, la empresa contara con un amplio portafolio de servicios enfocados en el soporte de mantenimiento a equipos y suministros de elementos médicos.

Los productos y servicio que ofrece la empresa están dirigidos al sector salud comprendido por clínicas y hospitales o instituciones prestadoras del servicio de salud que se encuentran en los departamentos de Nariño y Cauca en las ciudades de Pasto y Popayán respectivamente por ser estas ciudades donde se concentra la mayor parte de instituciones de salud

## **1.2 PRESENTACIÓN DEL EQUIPO EMPRENDEDOR**

Conformado por un estudiante de la carrera Mercadeo y Negocios Internacionales de la Universidad Autónoma de Occidente de la ciudad de Santiago de Cali.

### **Datos personales**

Nombre: CARLOS FERNANDO  
Apellidos: CALVACHE LOPEZ  
Identificación: CC. No. 1.085.899.542 De Ipiales (Nariño)  
Edad: 28 Años  
Estado civil: Soltero

Perfil: persona de excelentes relaciones interpersonales, de gran capacidad analítica, capacidad de liderazgo, ingenio, pensamiento crítico y habilidad para trabajar en equipo además capacidad de resolver dificultades en corto plazo.

Actividad en el proyecto: llevar a cabo la identificación, formulación e implementación de procesos de negociación empresariales, desarrollo de actividades que permitan introducción a nuevos mercados, lanzamiento de productos, recordación de marca, entre otros, buscando alcanzar el crecimiento de la empresa y lograr altos estándares de calidad acordes con las reglamentaciones estándares nacionales e internacionales y optimizando las relaciones costo/beneficio.

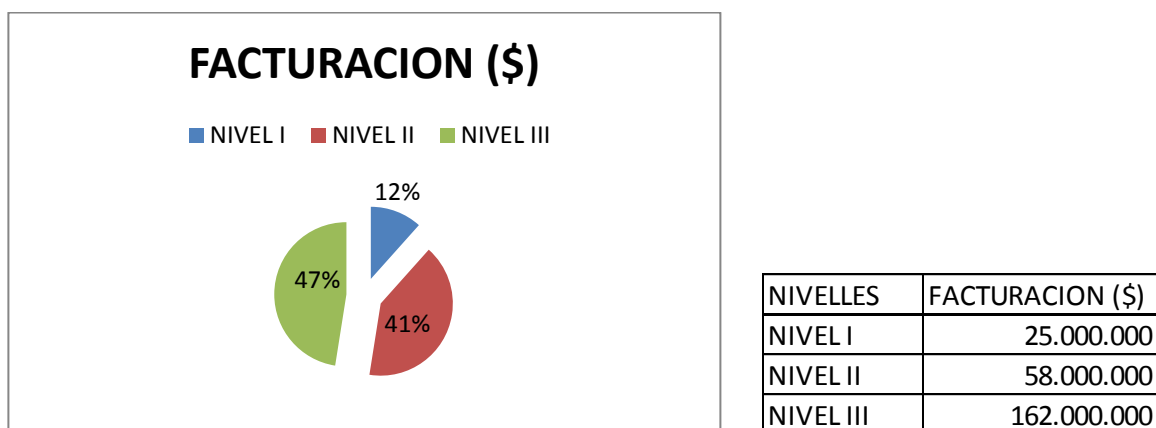
### 1.3 POTENCIAL DEL MERCADO

El potencial de mercados referente a los servicios de mantenimiento y suministros se encuentra distribuido de manera casi que igual. La demanda en los servicios de suministros y mantenimientos en el departamento de Nariño está atendida en la principal ciudad por dos empresas como imesur y bioelectromedical abarcando un 60% del mercado y dejando posibilidad de incursionar con un 40% en actividades relacionadas con la puesta en marcha de una empresa nueva.

Igualmente para el departamento del Cauca la demanda está atendida por empresas como Amanecer Medico LTDA. Y Punto Medico Distribuciones de Colombia S.A.S. principalmente, estas empresas se ocupan del 35% de la demanda en cuanto a servicios de gestión hospitalaria y dejando posibilidad de incursionar con un 65% en actividades relacionadas con la puesta en marcha de una nueva empresa.

Los datos mencionados anteriormente se establecen de acuerdo a las encuestas realizadas a las instituciones prestadoras de salud en las ciudades de Pasto y Popayán.

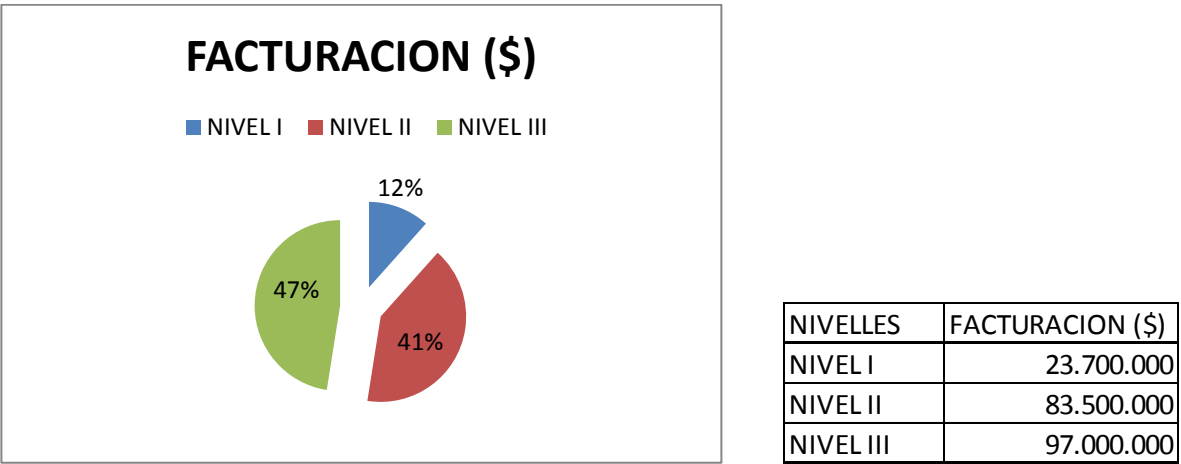
**Figura 1. Gráfico de Valores facturados promedio – Instituciones Pasto.**



**Fuente:** Encuesta realizada a las instituciones prestadoras del servicio de salud para analizar aspectos relacionados con los valores presupuestados para adquisición de servicios en mantenimiento y suministros en la ciudad de Pasto (Nariño)

Los valores facturados tambien estan determinados por el nivel de complejidad de las instituciones prestadoras del servicio de salud, como se muestra en la grafica podemos decir que el valor promedio de facturacion para el nivel I esta entre veinticinco millones de pesos m-cte (\$25.000.000) representado por un 10% del promedio ponderado y de ahí con un 24% para el nivel II con un valor de cincuenta y ocho millones de pesos m-cte (\$58.000.000), igualmente para el nivel III con un 66% representado por un valor de ciento sesenta y dos millones de pesos m-cte (\$162.000.000), entonces podemos definir que el valor promedio presupuestado para las intituciones de la ciudad de pasto esta en diecisiete millones quinientos mil pesos m-cte (\$17.500.000).

**Figura 2. Gráfico de Valores facturados promedio – Instituciones Popayán**



**Fuente:** Encuesta realizada a las instituciones prestadoras del servicio de salud para analizar aspectos relacionados con los valores presupuestados para adquisición de servicios en mantenimiento y suministros en la ciudad de Popayán (Cauca).

Los valores facturados tambien estan determinados por el nivel de complejidad de las instituciones prestadoras del servicio de salud, como se muestra en la grafica podemos decir que el valor promedio de facturacion para el nivel I esta entre veintitres millones setecientos mil pesos m-cte (\$23.700.000) representado por un 12% del promedio ponderado y de ahí con un 41% para el nivel II con un valor de ochenta y tres millones quinientos mil pesos m-cte (\$83.500.000), igualmente para el nivel III con un 47% representado por un valor de noventa y siete millones de pesos m-cte (\$97.000.000),entonces podemos definir que el valor promedio presupuestado para las intituciones de la ciudad de pasto esta en diecisiete millones quinientos mil pesos m-cte (\$17.500.000).

De acuerdo a los estudios realizados mediante encuestas a las 28 instituciones que alcanzan el punto de saturación por la similitud en los datos, y que están distribuidas en las ciudades de Pasto y Popayán de los departamentos de Nariño y Cauca durante el estudio a las entidades prestadoras del servicio de salud podemos identificar que el presupuesto promedio facturado para la adquisición de mantenimientos y suministros, oscila entre un millón de pesos m-cte (\$1.000.000) hasta cincuenta millones de pesos m-cte (\$50.000.000) para dichos servicios, estos valores nos determinan un promedio presupuestado entre las instituciones encuestadas de las principales ciudades de los departamentos de Nariño y Cauca por un valor total de (\$16.042.857).

#### **1.4 VENTAJA COMPETITIVA Y PROPUESTA DE VALOR**

Se presenta como ventaja competitiva y propuesta de valor, en primer lugar la ubicación estratégica de los puntos de atención y venta de todos los elementos y servicios concernientes al campo médico, en las principales ciudades, específicamente en las capitales de los departamentos de Nariño y Cauca, con el fin de optimizar la oferta de los servicios y de igual forma disminuir los costos de dichos servicios, ya que no sería necesario la solicitud de la prestación de servicios por parte de empresas que se encuentran por fuera de las regiones y por ende permite reducir costos en los transportes de personal, equipos, herramientas y de igual manera, permite atender el requerimiento al momento de la solicitud porque también se reducen los tiempos de reacción para la atención del encargo.

Es importante tener en cuenta también que en la actualidad no existen empresas consolidadas en estos departamentos, que tengan un portafolio de servicios integral como lo ofrece CISCOM en el cual establece que los servicios van desde los suministros hasta los mantenimientos y como valor agregado la efectividad, eficiencia y profesionalismo en cuanto a prestación de un servicio integral se refiere.

De igual manera, como ventaja competitiva adicional será el personal que conforma el capital humano de la empresa, que cuenta con capacidades y habilidades para prestar servicios de óptima calidad por la competencia adquirida en el tiempo de formación académica y conocimientos por la práctica en el área de la salud, como son los técnicos, tecnólogos e ingenieros.

## 1.5 INVERSIONES REQUERIDAS

Para la puesta en marcha de este proyecto, se hace necesaria la inversión inicial de treinta y cuatro millones cuatrocientos sesenta mil pesos m-cte (\$34.460.000), esta cifra se relaciona con los gastos operativos, equipos, muebles y enseres y el capital requerido que son imprescindibles para la adecuación del lugar de trabajo para llevar a cabo las funciones propias del negocio

### Cuadro 1. Inversión inicial

INVERSIÓN INICIAL	
Gastos operativos	6.215.000
Equipos, muebles y enseres	7.495.000
Capital de trabajo	20.750.000
TOTAL	34.460.000

## 1.6 PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD DE LA EMPRESA

Las proyecciones estimadas, en los tres primeros meses de la puesta en marcha de la empresa, los ingresos son bajos, debido a que el comportamiento de las ventas calculadas se consideró 3 servicios de mantenimientos al mes y 1 en suministros cada semestre.

Es importante resaltar que los suministros por tener estacionalidad semestral solo se fija un suministro en el primer año luego que se programa para el inicio del año 2 la siguiente implementación y con el transcurso del tiempo se irá incrementando por la oferta de estos servicios a más entidades en el mercado.

El comportamiento de estas ventas se estima teniendo en cuenta que inicialmente se trabajara con 2 instituciones prestadoras del servicio de salud, las cuales solicitan los servicios siguiendo directrices del plan de mantenimiento anual.

De acuerdo con la proyección planteada se estima que a medida que la empresa sea reconocida y posicionada en el mercado, los ingresos bajos identificados en los tres primeros meses vayan aumentando en simultaneo con el ofrecimientos del servicio; durante los tres primeros meses se identifica que la utilidad es negativa y se aproxima a un valor de nueve millones trescientos siete mil doscientos cincuenta y un pesos m-cte (\$9.307.251), lo que se traduce en perdidas, luego que



después del cuarto mes la empresa empieza su recuperación generando una utilidad positiva, logrando que al término del año se generen ganancias. Para el segundo año la empresa generar una utilidad mayor representada por un 10% de incremento con respecto a la del primer año. De igual manera, para el quinto año se espera un alza en las utilidades aproximadas de un 25% con respecto al año inmediatamente anterior.

## 1.7 CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD

Los márgenes de utilidad de los productos y servicios de la empresa que se presentan durante los primeros años de evaluación, muestran un comportamiento positivo del negocio, lo que se demuestra por el valor calculado de la TIR que es igual a 75.3% indicando una buena rentabilidad de la empresa para los inversionistas, ya que con este recuperan la inversión inicial, el capital de trabajo y genera utilidades atractivas.

### Cuadro 2. Evaluación de la viabilidad

BASE	BASE PROYECCIÓN			
0.22	0.1	0.15	0,2	0,25

INVERSIÓN	100.000.000				
FLUJO DE CAJA ANUAL	69.549.996	76.504.996	87.980.745	105.576.894	131.971.118

VAN a cinco años	200.560.549
TIR	75.3%

Igualmente se tiene en cuenta el (VAN) donde se demuestra que con este valor que resulta positivo y se puede seguir con el negocio debido a que se genera valor para los dividendos de los socios.

Conclusión: teniendo en cuenta los indicadores anteriores, se puede concluir que el negocio es viable desde la perspectiva económica.

## 1.8 CRECIMIENTO DE LA CATEGORÍA

Es importante tener en cuenta la situación económica que atraviesan estos Departamentos del suroccidente colombiano, pues además de ser cercanos,

experimentan similitud en la parte financiera, debido a que la ubicación de estos limita con el vecino país del Ecuador y el desarrollo económico se centra en actividades económicas como el comercio, la industria, explotación de minerales, producción de etc.

Otros puntos importantes a destacar son los ingresos por parte de regalías obtenidas por concepto de venta y fabricación de licores, explotación minera, que se destinan a la inversión en el sector salud.

## **1.9 RENTABILIDAD DEL MERCADO**

Es importante tener en cuenta que el mercado colombiano ha tenido un crecimiento muy importante para los últimos tiempos, que coloca al sector médico, industrial, y de servicios dentro de los mejores en el ranking mundial y de ahí el crecimiento en los departamentos, lo que los hace requerir aún más de los servicios de implementación médicos, equipos y servicios de mantenimiento para ofrecer un servicio con unos altos estándares de calidad.

## **1.10 FACTORES DE LA CATEGORÍA**

**Amenaza de nuevos ingresos.** Hay que tener en cuenta el mercado objetivo ya que tiene muchas necesidades de abastecimiento en cuanto a herramientas para desarrollar procesos médicos se refiere y no encuentra como satisfacer de manera oportuna, pues las empresas que se encuentran operando en el mercado de los departamentos de Nariño y Cauca, en las ciudades de Pasto y Popayán, respectivamente, no dan abasto para suplir con todos los requerimientos, lo que hace fácil establecer este tipo de negocio y permanezca una amenaza latente de que nuevas empresas incursionen y/o quieran llegar a este mercado.

**Poder de negociación de los compradores.** Es importante la situación económica de los compradores, que para este caso son los hospitales y clínicas que por su ubicación y actividad, se encuentran solidas económicamente lo que sería importante para CISCOM como vendedor y para Clínicas y hospitales del target objetivo que les representaría beneficios debido necesidad de suplir los requerimientos exigidos para un buen desempeño médico sin tener que incurrir en costos más altos por tener que salir al exterior de las ciudades.

**Rivalidad de la categoría.** La rivalidad en la categoría es baja ya que no existen empresas en el mercado que operen con esta modalidad de servicios integrados que van desde el abastecimiento de implementos médicos, equipos y hasta los servicios de mantenimiento, solo prestan uno solo de los servicios.

## **2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

Teniendo en cuenta que el crecimiento empresarial ha ido en aumento debido a que las condiciones para aquellos que quieren emprender han mejorado, se presenta el plan de negocios que llevara como nombre Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos –CISCOM-, de la cual se pretende aportar al desarrollo del país por medio de la generación de empleo e ingresos de forma legal y sustentable.

El desarrollo de este plan de empresa que pretende prestar servicios al sector salud, estará constituida en las principales ciudades de los departamentos de Cauca y Nariño, cuya actividad estará enmarcada en la prestación de servicios al sector salud.

En el sector salud de las regiones de Nariño y Cauca se encuentra 283 empresas de las cuales 136 empresas prestadoras del servicio de salud distribuidas entre privadas y públicas para el Departamento de Nariño y específicamente para la ciudad de Pasto y 147 empresas prestadoras del servicio de salud distribuidas entre privadas y públicas para el Departamento del Cauca y específicamente para la ciudad de Popayán, lo que nos muestra un panorama bastante positivo y lleno de oportunidades para el desarrollo de y crecimiento del proyecto que se quiere emprender.

### **2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la factibilidad de incursionar en el mercado de atención al sector salud para la empresa Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos – CISCOM-

### **2.2 SISTEMATIZACIÓN**

- Que aspectos legales se deben tener en cuenta para la formación de la empresa.

- Que determinantes del mercado son influyentes y se deben tener en cuenta para para incursionar de manera correcta.
- Cuáles son los pasos a seguir y que se deben tener en cuenta para garantizar la sostenibilidad del proyecto.
- Que procedimiento es importante seguir para controlar la viabilidad del proyecto.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La situación actual de Colombia se encuentra en un punto de comparación con otras épocas, puesto que en este momento se encuentra en crecimiento y con buenas expectativas en materia de inversión, lo cual crea un ambiente óptimo para realizar inversiones en pro de creación de empresa.

Es importante tener en cuenta que debido al crecimiento económico que se viene registrando en Colombia, es una buena opción la creación de empresa en estos escenarios por los diferentes proyectos encaminados al impulso de los empresarios de las diferentes cámaras de comercios mediante los centros CAE (Centro de Atención Empresarial); así mismo es importante recalcar la entrada en vigencia de la ley 1429 de 2010 sobre generación y formalización de empleo estableciendo exenciones tributarias, disminuciones en los costos de matrícula y registro de nuevas empresas<sup>1</sup>.

La idea de crear la empresa Centro de Ingeniería Soporte y Complementos médicos-CISCOM- para la implementación de servicios integrales de atención a entidades prestadoras de salud que va desde el suministro de consumibles básicos hasta la prestación de servicios de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo a equipos, es una idea innovadora que permite ofrecer atención a los requerimientos de aquellas entidades u operadores que asumen responsabilidad sobre la vida de otros, de aquellos que utilizan los productos, dependen de ellos o son de apoyo, para brindar mejores condiciones en la vida.

Por otro lado es importante tener en cuenta las necesidades de las empresas dedicadas al cuidado de la salud que se enmarcan al abastecimiento de implementos médicos y servicios exigidos para un buen desempeño medico sin tener que incurrir en costos más altos por tener que salir al exterior de las ciudades debido a que la atención es muy limitada o no existen empresas en el mercado que operen con esta modalidad de servicios integrados que van desde el abastecimiento de implementos médicos, equipos y hasta los servicios de mantenimiento.

---

<sup>1</sup>CÁMARA DE COMERCIO DE CALI.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un plan de negocios que permita determinar la factibilidad para la creación de la empresa Centro de Ingeniería Soporte y Complementos médicos – CISCOM-

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar estudios previos, en las regiones de Nariño y Cauca para determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en el mercado correspondiente a la prestación de servicios para sector médico y así determinar las estrategias correspondientes que permitan la constitución y sostenibilidad de la empresa.
- Realizar investigación de mercados, orientados a reconocer las necesidades del cliente y la posible demanda que generaría hacia los servicios prestados.
- Identificar factores de tipo cultural que afectan una actividad comercial en las regiones de Nariño y Cauca.
- Conocer los procesos administrativos y legales para analizar la manera como las empresas han organizado los planes de asistencia en materia de mantenimientos a los dispositivos existentes y suministros.
- Identificar procesos técnicos, que faciliten, permitan la eficiencia en el desarrollo de las actividades de prestación de servicios y que satisfagan las necesidades de los clientes teniendo en cuenta las actividades que ofrece la empresa para el sector médico y que están consagradas como su actividad comercial principal.
- Constitución legal de la empresa Centro de ingeniería Soporte y Complementos Médicos en la región suroccidental de Colombia y específicamente en las ciudades capitales de los departamentos de Cauca y Nariño

## 5. MARCO TEÓRICO

La gestión en materia hospitalaria está posicionada en Colombia como uno de los factores más importantes dentro de todas las instituciones prestadoras del servicio de salud debido a que por medio de estos servicios se pueda lograr organización de equipos e inventarios, y de esa manera que haya una disminución notable de riesgos en cuanto a funcionamiento normal de la institución y de dichos equipos, logrando como fin primordial el mejoramiento del sistema de salud.

Por tal razón las empresas prestadoras del servicio de salud buscan actualizar el inventario físico-funcional de los equipos, avaluar órdenes de trabajo, establecer inventarios, procedimientos a fin de buscar entornos seguros y funcionales.

### 5.1 DISPOSITIVOS MÉDICOS

DISPOSITIVOS MÉDICOS (Elemento médico): se define como el instrumento, aparato, material o artículo usados solo en combinación y definidos por el fabricante para ser usados directamente en seres humanos y se clasifican así:

DISPOSITIVO MEDICO ACTIVO: cuyo funcionamiento dependa de una fuente de energía eléctrica o de cualquier fuente de energía distinta de la generada directamente por el cuerpo humano.

DISPOSITIVO MEDICO INVASIVO: el que penetra parcial o completamente en el interior del cuerpo, bien por un orificio corporal o bien a través de la superficie corporal.

DISPOSITIVO MEDICO INVASIVO DE TIPO QUIRURGICO: invasivo que penetra en el interior del cuerpo a través de la superficie corporal por medio de intervenciones quirúrgicas<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Ingeniería biomédica. Ingeniería clínica [en línea]. Colombia, s.f., [consultado enero de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.slideshare.net/cheo.torres/1-ingeniera-biomdica-ingeniera-clnica>.



Los dispositivos médicos tienen funcionalidad expresamente propuesta por el fabricante, de tal manera se sugiere para usos en:

- Diagnóstico, prevención, tratamiento, alivio de una enfermedad o compensación de una lesión o de una deficiencia.
- Investigación, sustitución, o soporte de estructura anatómica o de un proceso fisiológico.
- Diagnóstico de embarazo y control de la concepción.
- Cuidado durante el embarazo, el nacimiento o después del mismo, incluyendo el cuidado del recién nacido.
- Productos para desinfección y/o esterilización de dispositivos médicos.

## **5.2 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS**

En términos generales por mantenimiento se designa al conjunto de acciones que tienen como objeto mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual el mismo pueda desplegar la función requerida o las que venía desplegando hasta el momento en que se dañó.

Con el propósito de unificar conceptos sobre las actividades que se realizan referentes a mantenimientos en espacial para el personal que está a cargo o tiene injerencia sobre ellos, es pertinente definir conceptos de mayor uso en cuanto a los tipos de mantenimiento y en específico para elementos de uso médico.

Mantenimiento predictivo: este proceso contiene actividades de determinación del estado en el que se encuentra el equipo médico, en estas actividades lo que se quiere es identificar o percibir síntomas para una posterior restauración.

Mantenimiento preventivo: el mantenimiento preventivo contiene actividades tales como las inspecciones periódicas de equipos médicos, lubricación, ajuste,

limpieza, comprobación y remplazo de materiales en mal estado y provoquen un mal funcionamiento.

Mantenimiento correctivo: se define como una serie de actividades de valoración y reparación de equipos médicos, con el fin de realizar las reparaciones pertinentes, en este proceso se realizan cambios de repuestos que provocan el mal funcionamiento del equipo. Estas actividades de mantenimiento correctivo se realizan cuando las empresas prestadoras de salud reportan daños.

### **5.3 TECNOVIGILANCIA**

Conjunto de actividades orientadas a la identificación, evaluación y divulgación oportuna de información, problemas o efectos adversos que presenten tecnologías durante su uso, a fin de tomar medidas eficientes que permitan proteger la salud de una población determinada<sup>3</sup>.

**5.3.1 Normativa referente a la reglamentación del programa Nacional de Tecnovigilancia.** Resolución 4816 de 2008: el objeto de esta resolución es reglamentar el programa Nacional de Tecnovigilancia a fin de fortalecer la protección de la salud y la seguridad de los pacientes, operadores y todas aquellas personas que se vean implicadas directa o indirectamente en la utilización de dispositivos médicos<sup>4</sup>.

### **5.4 GESTIÓN HOSPITALARIA**

Función básica del proceso administrativo hospitalario que permite optimizar la oferta hospitalaria a una demanda de necesidades de atención de salud utilizando herramientas de gestión de manera objetiva y permite una adecuada planeación, toma de decisiones y gestión administrativa de manera eficiente y oportuna

---

<sup>3</sup> Ibíd., Disponible en Internet: <http://www.slideshare.net/cheo.torres/1-ingeniera-biomdica-ingeniera-clnica>.

<sup>4</sup> Normatividad dispositivos médicos [en línea]. Colombia: Salud capital, s.f., [consultado enero de 2014]. Disponible en Internet: [http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/Normatividad%20en%20Dispositivos%20Medicos%20\[Modo%20de%20compatibilidad\].pdf](http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/Normatividad%20en%20Dispositivos%20Medicos%20[Modo%20de%20compatibilidad].pdf).

#### **5.4.1 Normativa referente a los procesos de implementación y servicios de mantenimiento a entidades prestadoras de salud**

- Resolución 4002: por la cual se adopta el manual de requisitos de capacidad de almacenamiento y/o acondicionamiento para dispositivos médicos. En esta norma los comercializadores están sujetos a verificaciones y controles por parte de las direcciones territoriales de salud en la parte de equipos médicos sin excepción<sup>5</sup>.

- Resolución 4445 de 1996. En esta norma se define aspectos a cumplir que están enmarcados en unas exigencias en cuanto a las condiciones sanitarias y la norma correspondiente a todos los bienes inmuebles, infraestructura y que tiene que cumplir con reglamentos que van desde la construcción hasta la ubicación; la disposición sanitaria de residuos sólidos, entre otros<sup>6</sup>.

- Decreto 4725 de 2008. Por lo cual reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.

Es importante tener en cuenta este decreto para el desarrollo de actividades de comercialización de elementos y dispositivos médicos, porque exige un estricto seguimiento del régimen de registros sanitarios, permisos de comercialización y vigilancia de todos los equipos y elementos médicos<sup>7</sup>.

- Resolución 1043 de 2006<sup>8</sup>, resolución 2680 y 3763 de 2007<sup>9</sup>. Estas resoluciones son importantes tener en cuenta para la habilitación de los servicios

---

<sup>5</sup> Ibíd., Disponible en Internet: [http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/Normatividad%20en%20Dispositivos%20Medicos%20\[Modo%20de%20compatibilidad\].pdf](http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/Normatividad%20en%20Dispositivos%20Medicos%20[Modo%20de%20compatibilidad].pdf).

<sup>6</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 4445 (1996). Normas para el cumplimiento del contenido del título de la ley 09 de 1979 en lo referente a condiciones sanitarias. Bogotá D.C., 1996.

<sup>7</sup> ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Normas [en línea]. Colombia: el autor, s.f., [consultado enero de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18697>.

<sup>8</sup> SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD. Resolución 1043. Lo cual reglamenta normas de habilitación. Bogotá D.C., 2006.

<sup>9</sup> SECRETARIA DE SALUD. Resolución 2680 y 3763. Reglamenta normas de habilitación. Bogotá, 2007.

en el área salud, las cuales establecen las condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoria para el mejoramiento de la calidad de atención.

- ISO 9001:2008. en esta norma se determinan los requisitos mínimos de un Sistema de garantía de la Calidad, con el fin de asegurar la mejora de la eficacia y aumentar la satisfacción del cliente o usuario.
- ISO 13485:2003. esta norma especifica los requisitos para un SGC que pueda ser usado por una organización para el diseño, desarrollo, producción, instalación y prestación de los servicios relacionados con equipos médicos.
- Ley 100 de 1993. En materia de mantenimiento a equipos médicos, esta ley resuelve los problemas que tiene las instituciones prestadoras de salud por la ausencia de mantenimiento a los equipos. Con tal objetivo, en su artículo 189 se establece que las IPS, públicas y privadas, que suscriban contratos con la nación o con entidades territoriales por recursos superiores al 30% de sus ingresos totales deberán destinar un mínimo del 5% de su presupuesto anual a actividades de mantenimiento y dotación hospitalaria<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup>MINISTERIO DE SALUD. SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL. Ley 100. Establece la asignación de recursos para la implementación y mantenimiento de dispositivos médicos. Bogotá D.C., 1993. Art. 189.

## **6. METODOLOGÍA**

La metodología para aplicar en el desarrollo de este proyecto se basa de acuerdo al plan de negocios, el procedimiento a seguir nos permite lograr el objetivo del proyecto de manera precisa; se presentan los métodos, las técnicas con los cuales se desarrollara el proyecto, y respuesta a preguntas en razón de lograr metas empresariales así:

- ¿Qué es y en que consiste el negocio?
- ¿Quiénes dirigirán el negocio?
- ¿Cuáles son las causas y las razones para creer en el éxito empresarial?
- ¿Cuáles son los mecanismos y las estrategias que se van a utilizar para lograr las metas previstas?
- ¿Qué recursos se requieren para llevar a cabo la empresa y que estrategias se van a usar para conseguirlos?

### **6.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

El presente plan de negocios ira hasta la estructuración del proyecto, para ello se necesita un análisis de mercado, un estudio de factibilidad financiera y un análisis técnico operativo.

La metodología que se plantea, consiste en implementar un estudio de carácter exploratorio, debido a que no se conoce que haya estudios realizados anteriormente a fines con el ofrecimiento de servicios de dotación de elementos básicos hospitalarios, equipos y servicios de mantenimiento a los mismos, por otra parte es necesario realizar un estudio de tipo cualitativo donde se pretende conocer las cualidades de los posibles clientes o consumidores de nuestros productos y servicios; estos métodos requiere de inversión de tiempo y acercamiento al target objetivo que de tal manera nos permita identificar lo siguiente:

- Principales necesidades
- Producto estrella
- Posicionamiento de la competencia
- Frecuencia de solicitudes
- Precios en el mercado

De acuerdo a todos los datos obtenidos por el estudio aplicado, se establecen estrategias que permitan una excelente actividad comercial y el servicio esperado por los clientes sea de excelentes condiciones; las estrategias que se entrarían a implementar, partirán del marketing mix que contempla precio, plaza, promoción, producción, presentación y demás.

Posteriormente se realiza un trabajo de campo para realizar un estudio técnico-operativo y de ahí la recolección de datos por medio de encuestas, entrevistas, grupos focales para personas que están involucradas en el campo hospitalario y/o responsables de la salud de las personas, por otra parte también entra la recolección de datos por consulta a personas expertas y que tienen el conocimiento en el área y de la parte de insumos médicos y los servicios de mantenimiento para los equipos.

Igualmente se realiza un estudio financiero que permita determinar la viabilidad del negocio y la rentabilidad esperada con las actividades de dotación de insumos médicos, equipos y servicios de mantenimiento.

Seguidamente a los estudios aplicados, la obtención de datos, la revisión pertinente y las conclusiones desarrolladas, se procede a constituir la empresa legalmente ante instituciones que permiten el desarrollo de actividades comerciales; para ello se requiere de información clara y concisa, que provenga de fuentes confiables y que tengan datos de los procedimientos correctos.

Por último se procede a la realización de matrícula mercantil que legalice la empresa y permita el desarrollo económico en la región.

Para la identificación de la muestra para la aplicación de la encuesta se realizó por medio de la formula estadística así:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Siendo las variables:

N: Población total

n: fracción de la población objeto de estudio

P: Probabilidad de ocurrencia de los hechos observados

Q: Probabilidad de la No ocurrencia de los Hechos observados

Z: Valor crítico del nivel de confianza elegido

**6.1.1 Tipo de estudio.** Se realiza estudio de tipo exploratorio en una población pequeña con características homogéneas, el interés de esta investigación que es netamente cualitativa se enfoca directamente en el comportamiento de la población objeto de estudio mediante una fracción

**6.1.2 Método y técnica.** El método utilizado para el desarrollo de esta investigación es empírica con encuestas estructuradas.

**6.1.3 Actividades.** Estudiar un plan de negocios para creación de empresa prestadora de servicios y soporte aplicado a entidades prestadoras de servicios de salud.

**6.1.4 Universo.** 283 instituciones de las cuales, 136 empresas prestadoras del servicio de salud distribuidas entre privadas y públicas para el Departamento de Nariño y específicamente para la ciudad de Pasto y 147 empresas prestadoras del servicio de salud distribuidas entre privadas y públicas para el Departamento del Cauca y específicamente para la ciudad de Popayán.

**6.1.5 Población.** Empresas registradas en cámara y comercio de las ciudades de Pasto y Popayán con actividad comercial homogénea (prestación de servicios de salud).

**6.1.6 Muestra.** 28 instituciones del sector identificado de los departamentos de Nariño y Cauca en las ciudades de Pasto y Popayán respectivamente que cumplan con los criterios de inclusión.

**6.1.7 Recolección de datos.** Se elabora formato para la recolección de datos, con manual de instrucciones correspondiente; mediante la cual se aplican encuestas estructuradas a personas que se encuentran involucradas y que tiene conocimiento del tema.

**6.1.8 Análisis de la información.** Se diseña base de datos en Excel y posteriormente tabulación, traficación y medición de frecuencias por medio de la herramienta googledrive de google.

### **6.1.9 Criterios de inclusión**

- Empresas pertenecientes al sector salud
- Empresas prestadoras de servicios de salud método tradicional
- Personas conocedoras del tema y miembro activo vinculado

### **6.1.10 Criterios de exclusión**

- Empresas pertenecientes a sectores diferentes al de salud
- Empresas prestadoras de servicios de salud método alternativo
- Personas conocedoras del tema externas a la institución



## **7. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

### **7.1 ANÁLISIS SITUACIONAL**

**7.1.1 Definición del negocio.** El Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos –CISCOM-, ofrece al sector hospitalario la posibilidad de adquirir consumibles básicos médicos, equipos y servicios de mantenimiento a equipos médicos y para facilitar los procesos de abastecimiento, la empresa pone a disposición un gran abanico de productos importantes y necesarios en los puntos donde los requiera el cliente, y de esta manera reducir la frecuencia de visitas a empresas dedicadas a la comercialización de todo el material médico.

A fin de brindar seguridad y confianza en el personal que tiene responsabilidades con la salud, en el paciente y además de ofrecer una variedad de elementos médicos, equipos y servicios de mantenimiento que permitan excelentes labores en los procesos y adecuados a las necesidades de las personas que los usan, lo que se busca es satisfacer las necesidades de abastecimiento clínico en todas las instituciones proveyéndoles de todos los productos que son primordiales para el buen desempeño médico.

### **7.2 ANÁLISIS DEL SECTOR**

El desarrollo de actividades se centra en el suroccidente del territorio colombiano, en los departamentos de Nariño y Cauca, específicamente en las ciudades de, Pasto y Popayán respectivamente con empresas que están interesadas en la dotación oportuna de implementos básicos médicos, equipos y servicios de mantenimiento a los mismos.

Es importante tener en cuenta que la ubicación geográfica de estos departamentos es estratégica, pues están conectados entre sí y en sus puntos cardinales están conectados con departamentos de alta gestión tecnológica y el país vecino Ecuador, lo que permite una actividad con unos elevados estándares de calidad y las ventas tengan una rotación constante.

### 7.2.1.1 Descripción de las ciudades principales de los departamentos de Nariño y Cauca

**Descripción física del municipio Pasto.** El municipio de Pasto es la capital del departamento de Nariño, se encuentra ubicado al sur de Colombia, tiene una extensión de 1.181 kms<sup>2</sup> del cual el área urbana es de 26.4kms<sup>2</sup>; una población de 423.217 habitantes según el censo realizado por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) en el año 2005, de los cuales el 81.64% habita en las 12 comunas que constituyen la ciudad y el 19.36% en los 17 corregimientos<sup>11</sup>.

**Condiciones socioeconómicas del municipio de Pasto.** Las condiciones sociales de la población de un territorio están dadas por indicadores que reflejan los niveles de acceso y cobertura en salud, educación, vivienda, trabajo, inversión, entre otras.

El municipio de Pasto ha tenido resultados favorables en cuanto a desarrollo y niveles de cobertura se refiere y lo refleja con un 85% en la población asegurada a los servicios de salud, sumado a esto el impulso de políticas educacionales dando como resultante una disminución en la tasa de analfabetismo con un 4.5%; igualmente los planes de vivienda aumentaron y los niveles de desempleo bajaron considerablemente por los planes gubernamentales emprendidos<sup>12</sup>.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo económico en el departamento de Nariño la actividad agropecuaria continua siendo la base económica<sup>13</sup>; específicamente para el municipio de Pasto la economía está basada principalmente en el comercio, los servicios, algunas industrias pequeñas de actividad económica como la manufactura artesanal, transformación, entre otras; teniendo en cuenta que la base principal del departamento es la actividad agropecuaria, en las grandes industrias de la ciudad, estas se dedican a la transformación y elaboración de productos alimenticios, bebidas y además fabricación de muebles<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> DANE. Censo General de 2005 [en línea]. Colombia: DANE, s.f., [consultado 10 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.dane.gov.co>.

<sup>12</sup> Departamento de Nariño [en línea]. Colombia, s.f., [consultado 11 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.pastosaludese>.

<sup>13</sup> Nariño [en línea]. Colombia: DNP, s.f., [consultado 11 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/mapainversion/Narino.pdf>.

<sup>14</sup> Ibíd., Disponible en Internet: <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/mapainversion/Narino.pdf>.

De la misma manera se debe tener en cuenta el comportamiento del sector en la ciudad de pasto para determinar el crecimiento económico que se presenta. Para tal razón se debe identificar el número de establecimientos de comercio y el número de empleos generados; en los siguientes cuadros se presenta una relación de dicho sector

**Cuadro 3. Cámara de Comercio de Pasto. Numero de comerciantes, según sector económico y tamaño 2011**

Actividad Económica	Micro		Pequeña		Mediana		Grande		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
(A) Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	156	1,0%	12	2,4%	2	3,7%		0,0%	170	1,1%
(B) Pesca	22	0,1%		0,0%		0,0%		0,0%	22	0,1%
(C) Explotación de Minas	42	0,3%	3	0,6%		0,0%		0,0%	45	0,3%
(D) Industria Manufacturera	1402	9,2%	38	7,6%	9	16,7%		0,0%	1449	9,2%
(E) Suministro de Electricidad, Gas y Agua	16	0,1%	5	1,0%	1	1,9%	3	50,0%	25	0,2%
(F) Construcción	242	1,6%	46	9,2%	3	5,6%		0,0%	291	1,9%
(G) Comercio y Reparación de Vehículos	8625	56,9%	245	49,1%	19	35,2%	2	33,3%	8891	56,6%
(H) Hoteles y Restaurantes	1612	10,6%	17	3,4%	2	3,7%		0,0%	1631	10,4%
(I) Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	682	4,5%	40	8,0%	3	5,6%		0,0%	725	4,6%
(J) Servicios de Intermediación Financiera	167	1,1%	3	0,6%	3	5,6%		0,0%	173	1,1%
(K) Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	1077	7,1%	42	8,4%	4	7,4%		0,0%	1123	7,1%
(L) Administración Pública y Defensa, Seguridad Social	9	0,1%	2	0,4%	1	1,9%		0,0%	12	0,1%
(M) Educación	124	0,8%	8	1,6%		0,0%		0,0%	132	0,8%
(N) Servicios Sociales y de Salud	312	2,1%	30	6,0%	4	7,4%	1	16,7%	347	2,2%
(O) Otros Servicios	671	4,4%	8	1,6%	3	5,6%		0,0%	682	4,3%
<b>Total</b>	<b>15159</b>	<b>100,0</b>	<b>499</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>15718</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:**CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Anuario estadístico. Movimiento de registro público 2011. Pasto, Nariño, 2011. p. 30.

Según el Cuadro 3 se observa que en el sector de comercio y reparación de vehículos ha venido creciendo de manera gradual, situándolo así al sector como el sector demás auge, representado con un 56.6% del total de establecimientos registrados para el año 2011, seguido del sector hotelero y restaurantes con un 10.4% del total de empresas registradas y con un 9.2% para industrias manufactureras. Siendo el sector salud el objeto de estudio y de acuerdo a la tabla nos muestra que está representado por un 2.2% del total de empresas registradas, lo que nos indica que el mercado al cual se quiere incursionar no esta tan saturado y por tanto es posible la incursión de nuevas empresas para este sector.

**Cuadro 4. Cámara de comercio de Pasto. Número de empleos generados por comerciantes en la jurisdicción. Comparativo 2011-2010**

Actividad Económica	Número de empleos		Variación 2011-2010	
	2011	2010	Absoluta	%
(A) Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	324	433	-109	-25,2%
(B) Pesca	32	44	-12	-27,3%
(C) Explotación de Minas	113	152	-39	-25,7%
(D) Industria Manufacturera	3224	3440	-216	-6,3%
(E) Suministro de Electricidad, Gas y Agua	1217	135	1082	801,5%
(F) Construcción	1008	563	445	79,0%
(G) Comercio y Reparación de Vehículos	16822	15129	1693	11,2%
(H) Hoteles y Restaurantes	2842	3299	-457	-13,9%
(I) Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	1640	1451	189	13,0%
(J) Servicios de Intermediación Financiera	426	237	189	79,7%
(K) Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	2439	2570	-131	-5,1%
(L) Administración Pública y Defensa, Seguridad Social	33	56	-23	-41,1%
(M) Educación	370	493	-123	-24,9%
(N) Servicios Sociales y de Salud	1517	1490	27	1,8%
(O) Otros Servicios	1560	1386	174	12,6%
<b>Total</b>	<b>33567</b>	<b>30878</b>	<b>2689</b>	<b>8,7%</b>

**Fuente:** CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Anuario estadístico. Movimiento de registro público 2011. Pasto, Nariño, 2011. p. 31.

De acuerdo al cuadro No. 2 referente al número de empleos generados por los comerciantes del municipio de Pasto para el año 2011, se evidencia que el sector donde más empleos generó fue para comercio y reparación de vehículos representado con 16822 empleos y obteniendo un aumento en la tasa porcentual de 11.2 con respecto al año 2010, seguido por hoteles y restaurantes aportando 2842 empleos; así mismo se evidencia que para el sector hotelero y restaurantes se genera una disminución en la tasa porcentual con un -13.9 respecto al año 2010; en ese mismo orden el sector que refleja la mayor cantidad de empleos generado para el año 2011 es para las actividades inmobiliarias y de alquiler, aportando 2439 empleos, pero generando una disminución del -5.1% con respecto al año 2010. Con respecto al sector servicios sociales y salud se puede observar que hay un incremento tanto en los empleos generados, como para la tasa porcentual reflejado con un 1.8% del año 2011 con respecto al año 2010.

Es importante tener en cuenta la economía del departamento de Nariño en materia de exportaciones

**Figura 3. Gráfico de Exportaciones periodo enero – junio de 2013**



En Pasto y toda la región se elaboran y se cultivan productos de exportación como palma de aceite, caña panelera, cacao, hortalizas, plátano trigo cebada.

Los productos más exportados para el periodo 2013 en el departamento fueron aceite de palma, café y/o productos derivados del café y como lo evidencia el cuadro con un porcentaje de 36.4% el producto principal de exportación fue para el pescado congelado.

Igualmente y de acuerdo a lo que muestra el cuadro, los principales destinos de los productos nariñenses son ecuador en primer lugar gracias a su cercanía fronteriza, seguido de los países bajos (Holanda), Estados Unidos, España.

Estos datos se toman en cuenta para determinar la dinámica del mercado donde se quiere incursionar en materia de negociaciones y por ende reconocer la potencialidad de los ingresos percibidos a las entidades estatales de la región como los impuestos por el intercambio comercial y que por políticas gubernamentales son destinados en gran parte para la inversión en el sector salud.

**Aspectos demográficos del Municipio de Pasto.** Pasto está conectado hacia el norte por vía terrestre con Popayán y hacia el sur a 78kms. Con Ipiales en la frontera con la república del Ecuador; hacia el occidente la ciudad se comunica con el puerto de Tumaco sobre el océano pacifico y hacia el oriente con Mocoa en el departamento de Putumayo

**Empresas prestadoras de salud registradas en Pasto.** Según Supersalud las empresas registradas actualmente en el departamento de Nariño y específicamente en la ciudad capital Pasto se encuentran distribuidas con un total para el sector salud privado de 130 instituciones prestadoras del servicio de salud y para el sector salud público con 6 instituciones prestadoras de salud<sup>15</sup>.

**Descripción física del municipio de Popayán.** Popayán ciudad colombiana y capital del departamento del Cauca, se encuentra ubicado al sur occidente del país tiene 265.702 habitantes, de acuerdo al censo del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) elaborado para el año 2005, la extensión de este territorio en el departamento del Cauca es de 512 kms<sup>2</sup>; además de ser el punto de partida y llegada para municipios satélites, en la ciudad de Popayán funcionan en su mayoría todas las sedes de las entidades del gobierno, industrias, centros de atención de salud, entre otras.

**Condiciones socioeconómicas del municipio de Popayán.** Su actividad económica gira en torno al turismo por ser una de las ciudades más antiguas del continente, igualmente la economía de esta ciudad está basada en producción agrícola especialmente de fique, caña de azúcar, caña panelera, café, papa, maíz, ganadería y sus derivaciones explotación de minerales.

**Figura 4. Exportaciones periodo enero – junio de 2013**



<sup>15</sup>SUPERSALUD. Empresas prestadoras de salud registradas en Pasto, Nariño [en línea]. Colombia: Supersalud, s.f., [consultado abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.supersalud.gov.co/mapaNariño.html>.

Estos datos se toman en cuenta para determinar la dinámica del mercado donde se quiere incursionar en materia de negociaciones y por ende reconocer la potencialidad de los ingresos percibidos a las entidades estatales de la región como los impuestos por el intercambio comercial y que por políticas gubernamentales son destinados en gran parte para la inversión en el sector salud.

**Aspectos demográficos de Popayán.** La ciudad en mención, esta comunicada estratégicamente con los departamentos de Valle del Cauca, Nariño y Huila, por vía terrestre se conecta al norte con la ciudad de Santiago de Cali en el departamento del Valle del Cauca y hacia el sur con la ciudad de Pasto en el departamento de Nariño, para el oriente con Neiva en el departamento del Huila y hacia el occidente con el océano pacífico.

**Empresas prestadoras de salud registradas en Popayán.** Según las empresas registradas actualmente en el departamento del Cauca y específicamente en la ciudad capital Popayán se encuentran distribuidas con un total para el sector salud privado de 142 instituciones prestadoras del servicio de salud y para el sector salud público con 5 instituciones prestadoras de salud<sup>16</sup>.

**Necesidades del sector.** Para las empresas prestadoras de salud de los departamentos de Nariño y Cauca, específicamente de las ciudades Pasto y Popayán respectivamente, la gestión hospitalaria para la prestación de servicios de salud implica la integración de varios frentes que permitan construir un efectivo servicio.

En estos departamentos se hace visible la necesidad de empresas prestadoras de servicios en materia de gestión hospitalaria con una óptica integral y que se lleven a cabo procesos de control y seguimiento tanto para el material básico como para los equipos.

Las empresas prestadoras de servicios integrales en materia de gestión hospitalaria deben estar informadas en cuanto a la normativa que le atañe dicha actividad y cumplir con los requisitos establecidos para su funcionamiento tanto para la parte suministros como para la parte de mantenimientos y de esta manera prestar servicios en condiciones óptimas de operación que garanticen calidad,

---

<sup>16</sup>SUPERSALUD. Empresas prestadoras de salud registradas en Popayán, Cauca [en línea]. Colombia: Supersalud, s.f., [consultado abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.supersalud.gov.co/mapaCauca.html>.

seguridad, confiabilidad y por ende el incremento en la productividad y calidad del servicio.

Además es importante tener en cuenta que para las empresas prestadoras del servicio de salud es exigencia contar con un correcto equipamiento y disponibilidad de elementos médicos primarios con estándares de calidad definido para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoria para el mejoramiento de la calidad de atención dando cumplimiento así a la Resolución 1043 de 2006 establecida por la Secretaria de Salud<sup>17</sup>.

Las empresas dedicadas a la prestación de servicios en materia de gestión hospitalaria; para cumplir con los estándares exigidos deben contar con puntos de atención y venta en las ciudades de pasto en el departamento de Nariño y Popayán en el departamento del Cauca, adicionalmente contar con personal altamente capacitado y registrado ante las instituciones de vigilancia, supervisión y/o certificación como el instituto Nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos – INVIMA- que permita el desempeño optimo ante cualquier situación de prestar servicios tanto en comercialización o mantenimientos. Dando así cumplimiento al decreto nacional 3275 de 2009, articulo 39<sup>18</sup>.

La situación que en este momento tienen las instituciones prestadoras del servicio de salud se refleja en el aumento de costos, igualmente demoras para cumplir con el abastecimiento de elementos médicos y retraso en los tiempos de trabajos destinados para mantenimientos de equipos debido a que no existen empresas cercanas con especialidad en prestación del servicio integral en gestión hospitalaria. Esta situación no es una constante, pero si en la mayoría de los casos las empresas de salud, por encontrar la falta de interventores afines con la necesidad, tienen que desplazarse hasta donde se ubican los encargados de dichos procesos y con ello acarreando aumento en los gastos por transporte, viáticos, tiempo.

---

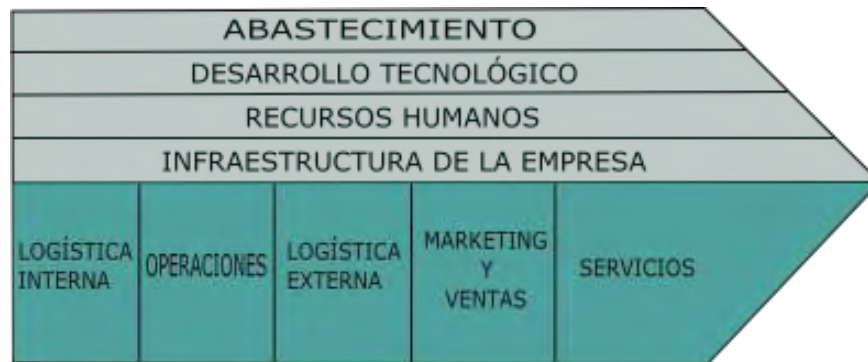
<sup>17</sup>SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD. Óp., cit.,

<sup>18</sup>ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Óp., cit., Disponible en Internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18697>.



### 7.2.1.2 Cadena productiva

**Figura 5. Gráfico: Cadena de calor**



**Fuente:**

La empresa CENTRO DE INGENIERIA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM, haría parte de la cadena productiva como proveedor de suministros de las empresas prestadoras del servicio de salud, dando apoyo a la logística interna por medio de actividades relacionadas con el abastecimiento de dispositivos y/o elementos necesarios para las actividades médicas, de esta forma contribuir a la disponibilidad de todos los elementos necesarios.

Igualmente, por medio de la prestación de los servicios con personal altamente capacitado en de mantenimiento a equipos médicos, la empresa haría parte de la cadena productiva como proveedor de servicios en las actividades relacionadas con el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos existentes en las instituciones prestadoras del servicio de salud.

## 7.3 ANÁLISIS DEL MERCADO

### Caracterización del mercado objetivo

Las características del mercado donde se quiere incursionar, está conformado por entidades prestadoras del servicio de salud de las cuales estas pueden ser de carácter público o privado en sus diferentes niveles de complejidad definidos por cada una de acuerdo a las características del servicio atendido.

De acuerdo a investigaciones previas y datos obtenidos por cámara y comercio de las respectivas ciudades donde se quiere incursionar con la actividad de negocio, se identifican 283 instituciones de las cuales, 136 empresas prestadoras del servicio de salud distribuidas entre privadas y públicas para el Departamento de Nariño y específicamente para la ciudad de Pasto y 147 empresas prestadoras del servicio de salud distribuidas entre privadas y públicas para el Departamento del Cauca y específicamente para la ciudad de Popayán.

Para empezar a definir la complejidad de las instituciones, primero definimos las características de la estructura como prestadora de servicio así:

**Prestadores:** son las instituciones prestadoras de salud (IPS), son los hospitales, clínicas, laboratorios etc. Que presten directamente el servicio a los usuarios y aportan todos los recursos necesarios para la recuperación de la salud y la prevención de la enfermedad, los profesionales independientes de salud (médicos, enfermeros/as, etc.) y los transportadores especializados de pacientes.

Una vez definido las características de entidades como prestadores de servicios, damos paso a la caracterización y clasificación de la complejidad de los niveles de atención en una institución encargada de la prestación de servicios de salud; estas se caracterizan según el tipo de servicios que habiliten y acrediten, es decir su capacidad instalada, tecnología, personal y según los procedimientos e intervenciones que están en capacidad de realizar.

**7.3.1 Niveles de complejidad.** De acuerdo a los niveles de complejidad, también se define los niveles de los hospitales que van definidos en escalas de 1 a 4 determinándolos así:

Nivel I = Baja complejidad

Nivel II y III = Media complejidad

Nivel IV = Alta complejidad

**Baja complejidad:** realizan o han habilitado servicios de baja complejidad como intervenciones y actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, consulta médica y odontológica, internación, atención de urgencias, partos de baja complejidad y servicios de ayuda diagnóstica.

**Mediana complejidad:** realizan o han habilitado servicios como atención de especialidades básicas como son la de pediatría, cirugía general, medicina interna, ortopedia y ginecología con especialidad las 24 horas en internación y

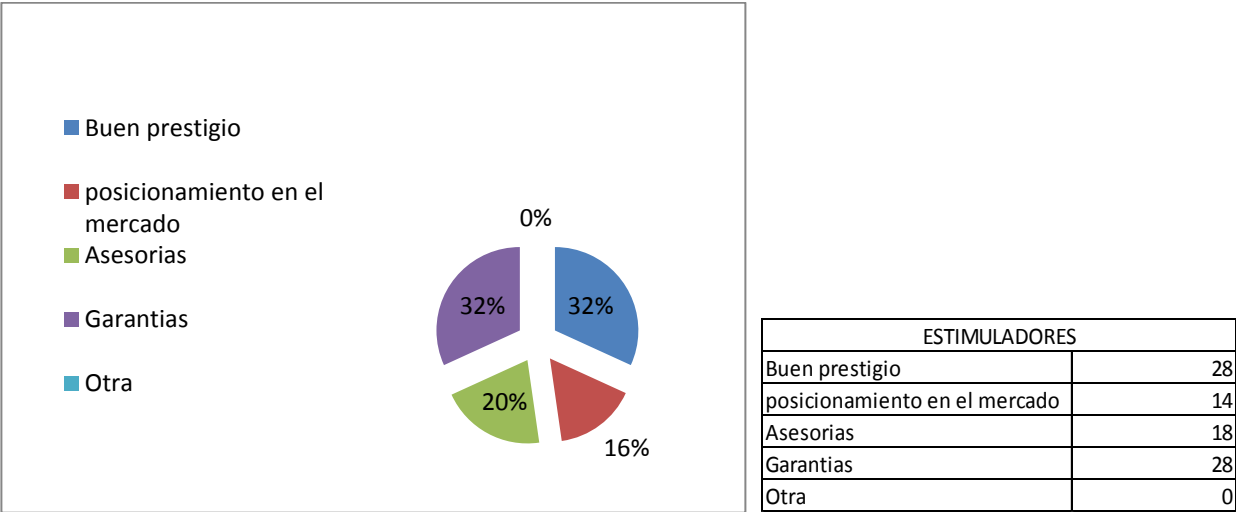
valoración de urgencias, además ofrecen servicios de consulta externa por especialista y laboratorios de mayor complejidad.

Alta complejidad: han habilitado servicios de alta complejidad que incluyen especialidades tale como la neurocirugía, cirugía vascular, neumología, nefrología, dermatología, etc. Con atención por especialista las 24 horas, consulta servicio de urgencias, radiología intervencionista, medicina nuclear, unidades especiales como cuidados intensivos y unidad renal, es decir los catalogados como de alto costo en el POS.

7.4 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR/COMPRADOR

Teniendo en cuenta el estudio realizado en las empresas prestadoras del servicio de salud, se presenta a continuación resultados obtenidos referentes a los estimuladores que hacen que las empresas accedan a los servicios ofrecidos por una empresa en materia de servicios de mantenimiento o suministros y nos permita tener una idea concisa de lo que promueve a las empresas para la decisión de compra.

Figura 6. Gráfico Estimuladores

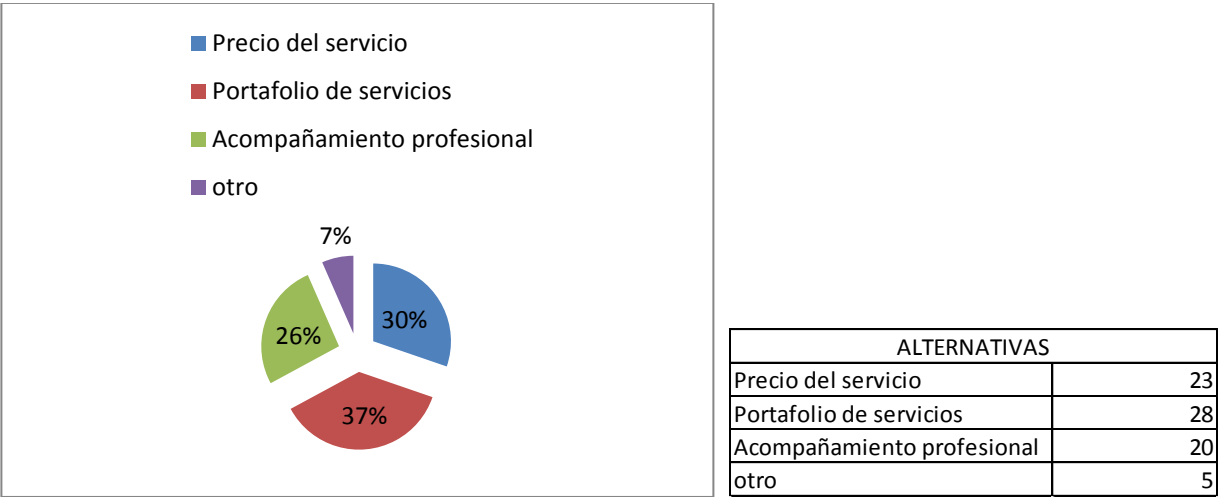


Para que las empresas de salud accedan a la obtención de un proveedor de servicios integrales en materia de soporte, evalúan alternativas de los cuales se ve reflejada en la importancia que dan al buen prestigio y las garantías que les puedan ofrecer representada por un 64% repartido en partes iguales para cada

estimulante, de ahí la importancia es la asesoría que les puedan brindar, representada por un 20%, y por último el posicionamiento de la empresa en el mercado representado por un 16%.

Igualmente, a las empresas a las cuales se realizaron las encuestas para el estudio del mercado, y a fin de obtener un panorama amplio de cuáles son las alternativas que se evalúan para obtener un servicio de asistencia integral en mantenimiento a equipos y suministros se detalla de la siguiente manera.

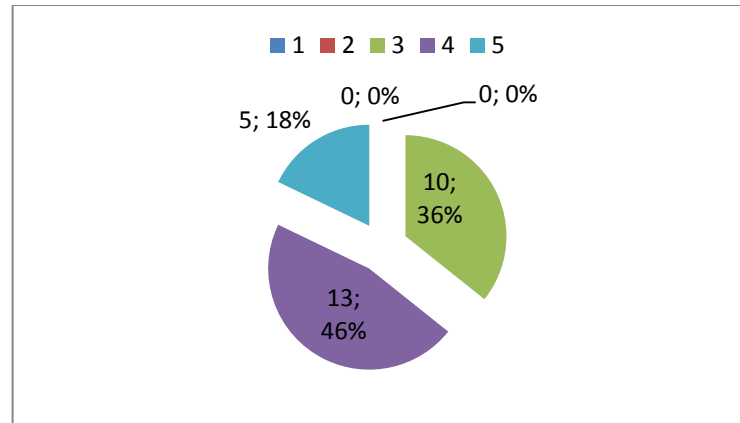
**Figura 7. Gráfico Alternativas**



Las empresas manifiestan gran importancia por el portafolio de servicios que les puedan brindar, reflejándose con un 37% en las afirmaciones, de ahí la importancia sigue para el precio del servicio que están solicitando representado por un 30%, el acompañamiento profesional, también se convierte en un alternativa importante pues la afinidad se refleja en 26%, y por último los encuestados manifiestan que las alternativas están evaluadas en otros aspectos como la agilidad, la presencia en la región, recomendación, que se refleja con un 7% del total de los encuestados.

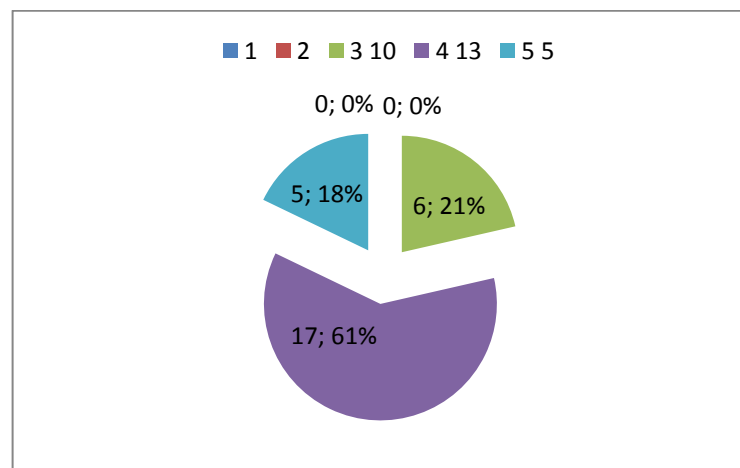
**7.4.1 Factores que pueden afectar la decisión de compra.** Por otra parte, teniendo en cuenta el estudio realizado, se identifican factores que pueden afectar la compra o adquisición de servicios de asistencia en lo referente a mantenimiento de equipos médicos y suministros; y se detalla de la siguiente manera.

**Figura 8. Gráfico Atención al cliente (amabilidad, disposición, trato, propiedad en temas**



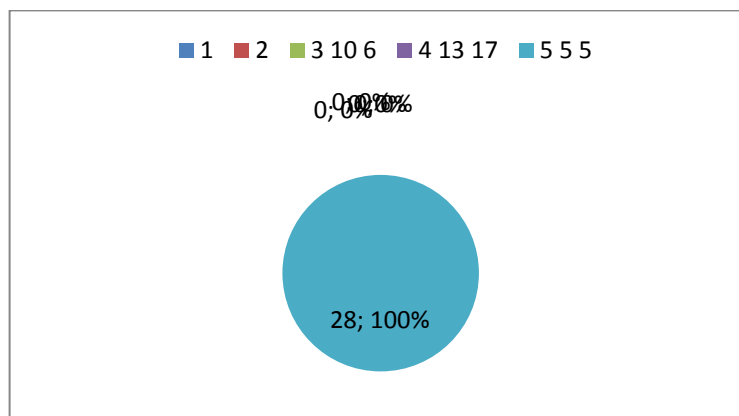
En cuanto a los factores que influyen en la compra o decisión de compra por parte de las empresas de salud, manifiestan que la calificación es 4 representado con 46% respecto a la atención al cliente, seguido de 3 como calificación y que igualmente se representa en términos porcentuales de 36%, y por último la calificación de 5 según la importancia de la atención representado con un 18%.

**Figura 9. Gráfico Tiempo de respuesta a su solicitud telefónica o personal**



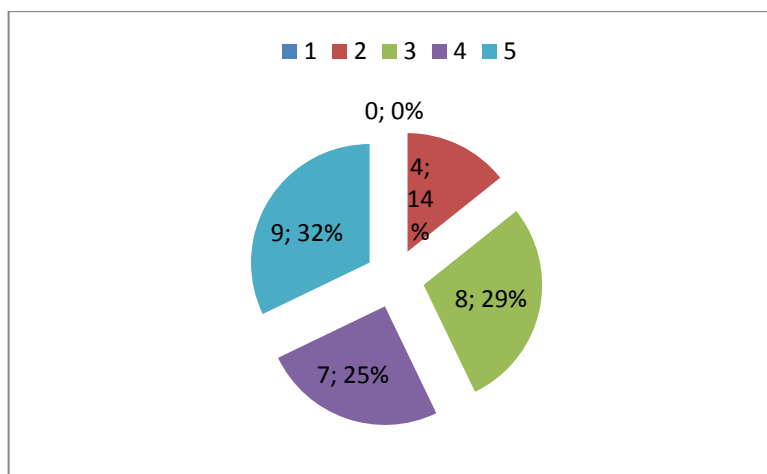
Igualmente dentro de los factores que influyen en la decisión de compra está el tiempo de respuesta como factor importante y se refleja para una calificación de 5 con un 61% en la importancia de los encuestados, seguido de una calificación de 3 según la importancia de los encuestados y representado por un 21%, y por último con calificación de 5 representado por un 18%.

**Figura 10. Gráfico Puntualidad en la visita por parte del ejecutivo y/o técnico**



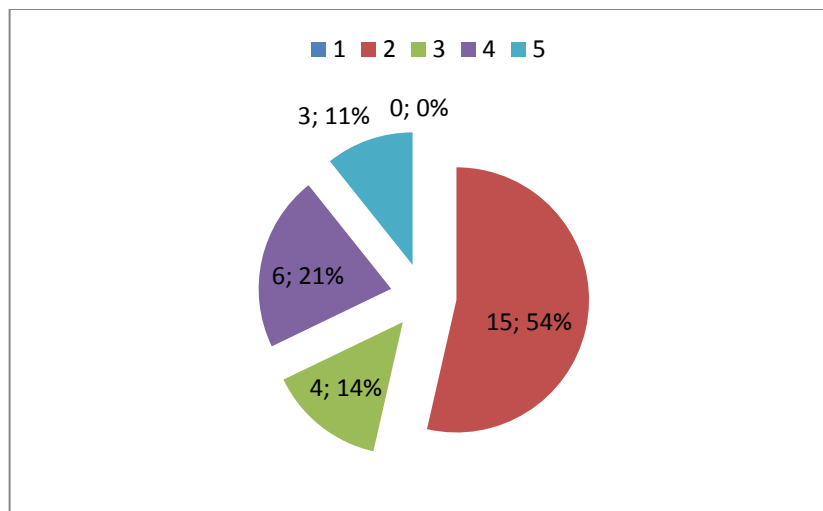
Adicionalmente, un factor muy importante que influye también en la decisión de compra esta la puntualidad en la visita, pues de los encuestados el 100% da una calificación máxima a este factor, por lo tanto es importante tener en cuenta que de los factores que tienen relevancia en la prestación de un servicio es la puntualidad después de haber concretado la cita.

**Figura 11. Gráfico Nivel de asesoría del personal de la empresa prestadora del servicio**



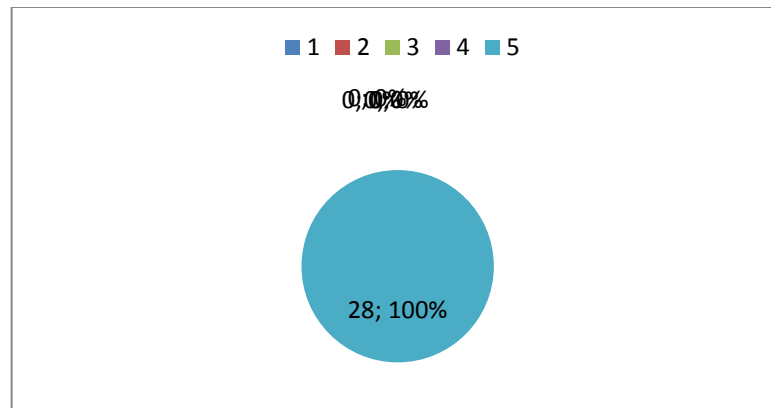
Dentro de los factores importantes que influyen en la decisión de compra de los clientes, está el nivel de asesoría que se pueda prestar u ofrecer como solución a las necesidades, se representa con una calificación de 5 a este factor, y se representa con un 32%, seguido de una calificación de 3 representado por un 29%, luego una calificación de 4 representado por un 25% y por ultimo con una calificación no tan relevante de 2 y representada por un 14%.

**Figura 12. Gráfico Conocimiento general del personal sobre servicio en materia soporte técnico y suministros.**



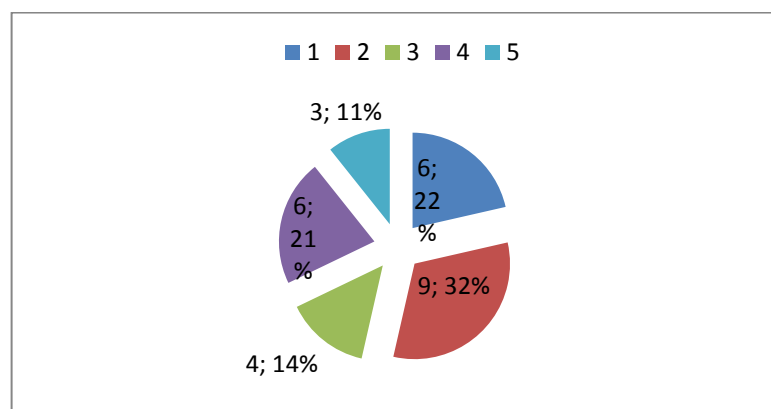
En cuanto al conocimiento general por parte del personal asignado para la realización de actividades referentes a la asistencia médica, se da una calificación importante y no tan relevante de un 2 y reflejado por un 54% del total de los encuestados, seguido de una calificación de 4 representado por un 21%, así mismo con una calificación de 3 representado por un 14%, y por ultimo con una calificación de 5 con un 11%, entonces, según lo que mencionan los encuestados se define que de los factores menos importantes para la toma de decisiones en la adquisición de un servicio es el conocimiento que puedan reflejar los funcionario, debido a que están contratando a una empresa especializada y por tanto no le dan mayor relevancia a este rubro.

**Figura 13. Gráfico Nivel de cumplimiento del servicio integral a sus necesidades**



De los factores más importantes en la decisión de compra o adquisición de los servicios de soporte al área médica está el nivel de cumplimiento, pues de los encuestados el 100% da una calificación máxima a este factor, por lo tanto es importante tener en cuenta que de los factores que tienen relevancia en la prestación de un servicio es el nivel de cumplimiento con respecto a la solución que buscan las empresas.

**Figura 14. Gráfico Explicación del proceso de Prestación del servicio**

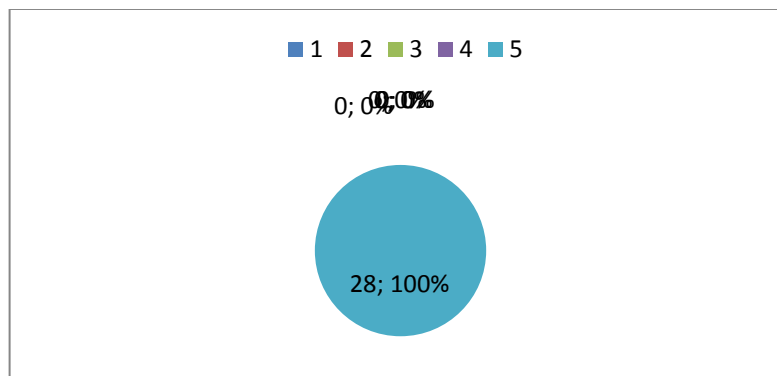


En cuanto a la explicación del proceso llevado a cabo como factor decisivo en la posibilidad de compra por parte de las empresas prestadoras del servicio de salud, los encuestados dan una calificación de 2 representado por un 32%, seguido de una calificación de 1 representado por un 22%, igualmente la calificación es de 4



representado por un 21%, así mismo con una calificación de 3 que se refleja con un 14%, y por ultimo con una calificación de 5 reflejado en un 11%, de los cuales se concluye que no es un factor decisivo en la adquisición de un servicio la explicación que pueda dar el funcionario después de una intervención como mantenimiento o asistencia a suministros.

**Figura 15. Gráfico Efectividad en la solución**



Como factor importante determinado por el 100% los encuestados y dando una calificación de 5 en la efectividad de la solución ofrecida, se puede concluir que de las cosas más importantes que afectan a la decisión de compra o adquisición de un servicio esta este rubro que determina la efectividad en la solución al problema generado.

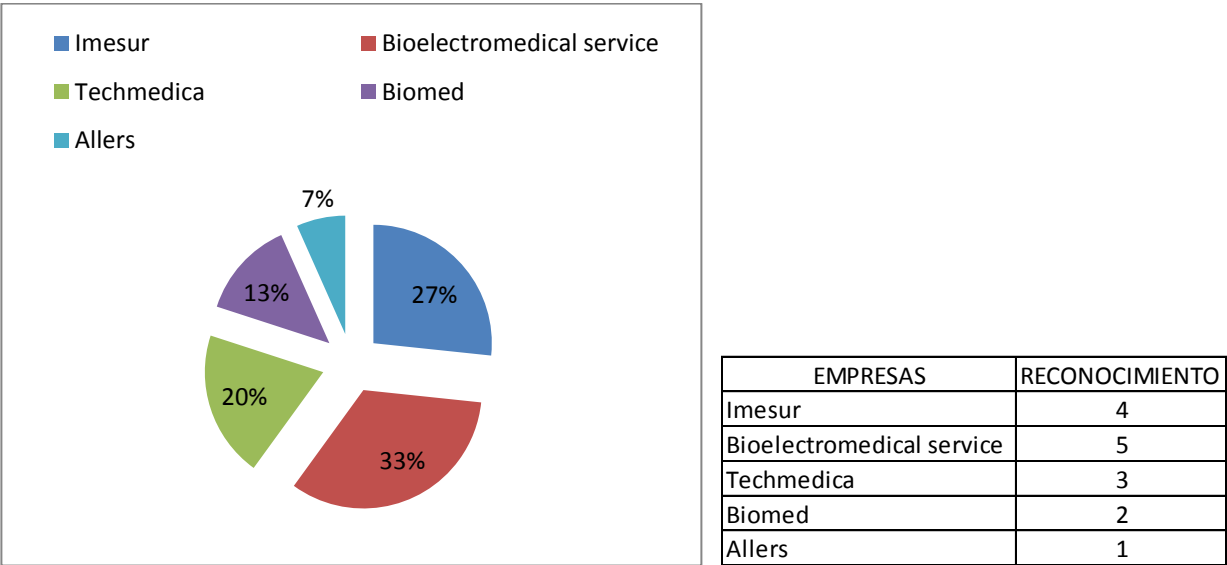
**Cuadro 5. Resumen de los resultados obtenidos en las encuestas, referente a los factores que influyen en la decisión de compra o adquisición de un servicio**

IMPORTANCIA DEL BUEN SERVICIO					
	1	2	3	4	5
Atención al cliente (amabilidad, disposición, trato, propiedad en temas)			10	13	5
Tiempo de respuesta a su solicitud telefónica o personal			6	17	5
Puntualidad en la visita por parte del ejecutivo y/o técnico					28
Nivel de asesoría del personal de la empresa prestadora del servicio		4	8	7	9
Conocimiento general del personal sobre servicio en materia soporte técnico y suministros.		15	4	6	3
Nivel de cumplimiento del servicio integral a sus necesidades					28
Explicación del proceso de Prestación del servicio	6	9	4	6	3
Efectividad en la solución					28

7.5 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

A continuación se presenta análisis a partir de los resultado obtenidos por las encuestas realizadas en las instituciones prestadoras del servicio de salud para determinar la competencia en cuanto a servicios de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de equipos médicos y suministros de los dispositivos.

Figura 16. Gráfico Reconocimiento



De acuerdo al estudio realizado por medio de encuestas a las empresas prestadoras del servicio de salud en la ciudad de pasto, se identifica que en el 60% el servicio es realizado por empresas como bioelectromedical service e imesur; estos datos se deben tener en cuenta debido a que es el reflejo de instituciones donde se presenta menor complejidad, de ahí el porcentaje restante es para las instituciones de salud donde se presenta mayor complejidad y las instituciones que prestan servicios de mantenimiento y suministros son externas a la región.

A continuación se detalla cuadro de la competencia identificada por medio de las encuestas realizadas a las instituciones prestadoras de servicios de salud.

## Cuadro 6. Competidores

EMPRESA	DIRECCION	SEDE	CANAL
IMESUR	Calle 17 27 62	Pasto	Institucional, internet, venta directa
BIOELECTROMEDICAL SERVICE	Carrera 37 20 26	Pasto	Institucional, internet, venta directa
TECHMEDICA	Calle 13 27 60	Bogota	Institucional, internet, venta directa
BIOMED	Calle 125 21A 27	Bogota	Internet, venta directa
ALLERS	Carrera 67C 1B 35	Cali	Institucional, Venta directa

### 7.5.1 Otra información

#### IMESUR

Es una empresa con 15 años de experiencia en el mercado, dedicada al desarrollo de planes de atención a instituciones médicas. IMESUR se considera como una de las empresas más reconocidas en atención al campo médico en esta región del departamento de Nariño. Su cobertura va desde las empresas prestadoras del servicio de salud nivel I hasta nivel III.

#### BIOELECTROMEDICAL SERVICE

Empresa distribuidora de insumos médicos, equipos médicos, material quirúrgico, reactivos de laboratorio, entre otros para áreas médicas en la región sur occidental de Colombia.

El desempeño con buenas prácticas de atención al cliente ha llevado a ser de esta compañía una de las más reconocidas en el territorio por más de 20 años.

#### ALLER`S

Empresa especializada en la distribución de productos farmacéuticos, insumos hospitalarios, equipos médicos e instrumentos quirúrgicos

La empresa ALLER`S lleva en el mercado 59 años llevando el mejor de los servicios a través de los principios institucionales enfatizados en el servicio al cliente y la hospitalidad y que los ha llevado a ser de las empresas más reconocidas por la distribución de elementos para la salud en el sur occidente colombiano.

## 8. ESTRATEGIAS DE MERCADEO

### 8.1 CONCEPTO DE PRODUCTO O SERVICIO

El servicio que se pretende prestar esta dado en un portfolio presentado así:

**8.1.1 Mantenimiento de equipos.** Desarrollo de planes: diseño anual de cronograma de actividades, para la realización de actividades referentes a la prestación de servicios de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo; este cronograma de actividades para mantenimientos se planea teniendo en cuenta las características de los equipos a intervenir, clasificación y ubicación en la entidad prestadora servicios de salud, con el fin de garantizar la óptima aplicación de los procesos en los equipos que lo requieran, garantizar el óptimo rendimientos de los mismos y así cumplir con los estándares de calidad exigidos por las entidades que lo requieren y de igual manera las instituciones de regulación y control nacional.

Inventarios: se establecerá método de hojas de vida por equipo en las instituciones prestadoras del servicio de salud, para poder llevar un historial perfecto de los procedimientos realizados, los cambios realizados, el remplazo de piezas, la frecuencia de uso los últimos procedimientos y por ende llevar registro del número de equipos existentes.

Procedimientos (predictivo, preventivo, correctivo): se llevan a cabo actividades de limpieza, verificación y ajustes de los instrumentos médicos o equipos donde se requiera la intervención, posteriormente la preparación del informe o reporte correspondiente en el cual se especifica si es necesario seguir con los planes de mantenimiento o se debe dar de baja para cambio.

Los procedimientos que se presentan en un mantenimiento están definidos así:

- Inspección de condiciones de humedad, temperatura, polvo.
- Inspección de seguridad de instalaciones eléctricas.
- Inspección interna y externa
- Lubricación y engrase de las partes
- Reemplazo de elementos y/o partes
- Ajuste y calibración
- Inspección de seguridad eléctrica

- Pruebas pertinentes
- Asesorías.

**8.1.2 Suministro de elementos.** Comercialización de elementos básicos médicos y descartables.

Igualmente la prestación de soporte a la logística de las instituciones prestadoras del servicio de salud, la entrega de los elementos se realizara de manera organizada llevando igualmente formato del historial de las empresas que solicitan los requerimientos con el propósito de que permitan prestar servicios médicos en óptimas condiciones y sean confiables para quienes los usan o dependen de ellos.

Este servicio contara con la adaptación de métodos de implementación adecuados para cada institución, el diseño estará planteado de acuerdo al tamaño, la complejidad de la institución y los servicios de salud que se presten, los elementos serán proporcionados de manera directa y de igual manera también se contara con puntos de venta, exhibición y almacenamiento para la distribución.

Los sistemas de pago para cualquiera de los servicios en materia de mantenimiento y suministros se realizaran de contado o crédito mediante la cancelación en efectivo, tarjetas de crédito o débito, cheques pagares avalados y se entregara descuentos atractivos pronto o inmediato pago y así de esta manera brindar facilidad a los clientes para la adquisición de productos y/o servicios.

**8.1.3 Especificaciones y características.** Los productos cuentan con el diseño original de las casas matrices quienes fabrican y distribuyen y que cumplen con estándares de calidad definidos en empresas como HEALTH O METER, WLCH ALLYN, AARON, SCHILLER, LITTMANN, entre otros. La labor de la empresa CENTRO DE INGENIERIA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MEDICOS –CISCOM está basada en la relación y negociación directa con los proveedores para comercialización de elementos médicos y/o dispositivos.

... Véase Cuadro 7 en la página 61

**Cuadro 7. Fortalezas y Debilidades Frente a la Competencia**

	<b>CISCOM</b>	<b>COMPETENCIA</b>
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación estratégica en las principales ciudades de los departamentos de Nariño y Cauca, con servicios integrales complementados con los mantenimientos y suministros, lo que permite la ágil atención a cualquier requerimiento sin dar a lugar que las empresas busquen solución en otras empresas que están fuera de la ciudad.</li> <li>• Prestación de servicios de alta calidad en materia de mantenimientos a equipos por la conformación del talento humano capacitado en materia de asistencia en el campo médico.</li> <li>• Precios estándares atractivos y accesibles para los clientes por los convenios con proveedores que son fabricantes o que elaboran los productos o dispositivos médicos</li> <li>• Autonomía y creatividad para generación de soluciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación de las empresas en las principales ciudades con servicios limitados (solo se ofrece servicios de soporte a suministros o solo mantenimiento en algunas ocasiones).</li> <li>• Prestación de Servicios de alta calidad pero con subcontrataciones del personal capacitado para realizar los requerimientos de las empresas prestadoras del servicio de salud debido a que el objetivo social está centrado en la solución de suministros en su gran mayoría, lo que incrementa los costos en el servicio.</li> <li>• Precios Estandarizados en el mercado después de la adquisición de los productos a partir de un distribuidor.</li> <li>• Necesidad de apoyo para la formulación y la ejecución en materia de soluciones medicas porque parten de la subcontratación.</li> </ul>

**Cuadro 7. (Continuación).**

	<b>CISCOM</b>	<b>COMPETENCIA</b>
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa por ser nueva en el mercado ha de tener que buscar entidades de salud que requieran los servicios y se pueda satisfacer con la solicitud</li> <li>• desconocimiento de algunos de los procesos de mantenimiento a equipos médicos</li> <li>• conocimiento limitado en lo referente a seguimientos de los equipos en instituciones de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• las empresas existentes en el mercado están registrados como proveedores ya establecidos por las entidades de salud.</li> <li>• conocimiento de los procesos de mantenimiento a equipos médicos por su trayectoria en el mercado</li> <li>• conocimiento de los procesos o historial debido a que ya se han llevado a cabo procesos de atención para los equipos en las instituciones.</li> </ul>

## 8.2 MODELO DE NEGOCIO

**Cuadro 8. Modelo de Negocio Canvas**

MODELO DE NEGOCIO					
INFRAESTRUCTURA		OFERTA	CLIENTE		
<b>RED ALIANZAS</b>	<b>RECURSOS CLAVE</b>	<b>PROPUESTA DE VALOR</b>	<b>RELACION CON CLIENTE</b>	<b>SEGMENTOS</b>	
Distribuidora de dispositivos	Local comercial	Servicio integral (mantenimiento y suministros)	Atencion en local	Clinicas de niveles I al V	
distribuidora de consumibles	Localizacion	Atencion inmediata	Atencion a domicilio	Consultorios de atencion medica en rehabilitacion	
Agentes de ventas	<b>ACTIVIDADES CLAVE</b>	Solucion a los requerimientos	<b>CANALES</b>		
portafolios	Actividades de Mtto. En local	Efectividad y eficiencia a costos bajos	Venta directa en las intituciones de salud	Consultorios de atencion medica en reanimacion	
Nuevos contenidos	Actividades de almacenamiento y distribucion	personal altamente capacitado	Puntos de atencion - locales comerciales	Consultorios de atencion medica en estetica	
	Actualizaciones				
	Informacion de nuevas tecnologias				

### 8.3 ESTRATEGIA DE PRODUCTO/SERVICIO

Se realizara análisis individual de las entidades prestadoras del servicio de salud al cual se identificó como potencial para prestar los la provisión de todas las herramientas médicas y la permanencia en estados óptimos de los equipos, es vital la identificación de cada establecimiento por los equipos que utilizan para los procesos de reanimación, curación y rehabilitación dentro de las actividades médicas y debido a esta teoría expuesta en el estudio se define que a las personas encargadas del cuidado de la salud se les debe facilitar la implementación al máximo de todas sus necesidades para que puedan cumplir con los estándares exigidos de calidad en la práctica.

Este servicio integral se prestará de acuerdo a la necesidad y se ejecutara con personal altamente capacitado y conocedor del tema. Para la gestión del servicio integral propuesto, se asignara personal como, profesionales, técnicos, ingenieros, y afines en materia de mantenimientos y profesionales en comercialización de productos, conocedores del mercado y asesores para la parte de suministro o inventarios que puedan dar solución al requerimiento con elevados estándares calidad y ofrecer tecnología de punta.

#### Cuadro 9. Marca y Logo

Centro de Ingeniería Soporte Y Complementos Médicos -CISCOM	
---	--

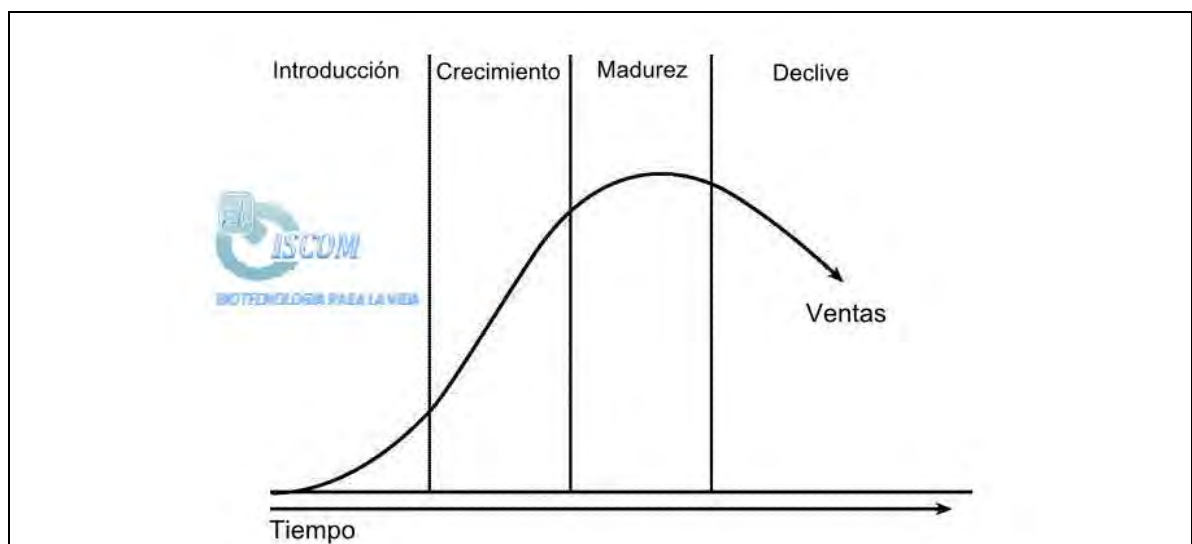
**8.3.1 Ciclo de vida del producto.** El servicio que ofrece la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM se encuentra en la etapa de introducción en el mercado identificado que está comprendido por las ciudades de Pasto y Popayán de los departamentos de Nariño y Cauca respectivamente, ya que no se conoce el servicio, por lo tanto se centran los esfuerzos en promocionar y captación de clientes.



Teniendo en cuenta que estamos en la fase de introducción de los servicios, tenemos que plantear estrategias que permitan generar un posicionamiento sin que se vea afectado la calidad del servicio por el aumento o disminución de los costos en el servicio por etapa de introducción.

Es importante tener en cuenta que en esta etapa del ciclo de vida del producto que ofrece la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM, es posible asumir posibles pérdidas en el inicio de sus actividades, a lo cual los esfuerzos se centrara más en el reconocimiento del producto que en los posibles beneficios y así de esta manera en posteriores tiempos poder tener soporte que permita llegar a una liquides.

**Figura 17. Ciclo de vida del producto**



**Crecimiento:** en el año 2 se espera haber ya posicionado la marca y estar penetrando otras empresas del sector con nuestros servicios y/o productos y así de esta manera lograr crecer en ventas un 10%, 15%, 20% y 25% anual para los próximos 4 años respectivamente.

**Madurez:** en el año 5 se estará ya identificado como una empresa reconocida en la región esperando crecimientos graduales como se pronosticó para los 4 primeros años y de esta manera poder evaluar continuamente las necesidades de los consumidores para que la fase de declive no llegue

Declive: se evitará la fase de declive que se tiene proyectada para cerca del año 7, buscando negocios alternativos dentro del sector y el campo médico, buscando actualizaciones en tecnologías que se utilicen en el sector y adicionalmente buscar la alternativa de introducir un línea de marca propia que nos permita mejorar nuestros costos y así transferir el precio a los consumidores finales con productos a precios más asequibles.

#### **8.4 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN**

La empresa plantea como estrategia principal el conocimiento de importantes proveedores que suministren los productos o dispositivos a precios bajos para lograr la distribución y la prestación de los servicios de manera muy competitiva.

Referente a la estrategia propia se pretende tomar como alternativa de penetración de mercado con esta solución innovadora debido a que el servicio integral es nuevo en la región porque esta complementado por mantenimientos junto con la distribución de elementos médicos o dispositivos

Los canales de distribución elegidos son el directo para mantenimientos e indirecto corto para la parte de suministros, la actividad propia del negocio que se enmarca exclusivamente en la comercialización de servicios y productos y adicionalmente la presencia estratégica de la empresa en el sector, se puede llegar a establecer precios más bajos y accesibles en el mercado y por ende obtener buena afluencia de trabajo.

Es importante mencionar que el tipo de distribución directa se plantea para los servicios de mantenimiento principalmente por ser los implicados directos en la gestión de este tipo de servicio sin tener que recurrir a intermediarios para poder llegar al usuario final.

De igual manera es importante tener en cuenta que el canal indirecto corto que se plantea para la prestación del servicio de soporte en materia de suministros se aplicara por ser el único escalón que se presenta entre el fabricante y el cliente final por ser titulados como distribuidores exclusivos de productos.

La distribución de los productos y servicios estará dada por la fuerza de ventas de conformada por hombres o mujeres que han tenido experiencia en el campo médico y han sido seleccionados para conformar el capital humano de la empresa

y que con antelación serán capacitados en materia de ventas y distribución de productos propios de la actividad social de CISCOM.

## **8.5 ESTRATEGIA DE PRECIOS**

La estrategia de precios en el mercado se plantea de acuerdo a la solución prestada, elementos utilizados, la recurrencia y la cantidad, por eso la fijación de precios en las empresas se define de acuerdo a la situación encontrada; inicialmente para nuestra empresa se plantea fijación de precios por medio de estrategias orientadas por áreas geográficas desde un punto base con el fin de mantener precios bajos estandarizados y así evitar reacciones imprevistas de los consumidores ante una subida de los mismos.

Cabe aclarar que la fijación de precios para mantenimientos están sujetos a la complejidad del servicio, es decir los recursos bien sea en tangibles o intangibles que se hayan utilizado para dar solución son referentes para establecer el precio final.

**8.5.1 Análisis de precios.** Con el objetivo de establecer precios referentes a servicios aplicados a la parte de equipos médicos y suministros se presenta tablas con algunos referentes.

Los precios que se muestran en los siguientes cuadros, referentes a suministros de elementos médicos, fueron tomados a partir de datos primarios otorgados por solicitud de cotizaciones y datos secundarios encontrados en los portales de las empresas con actividad mantenimientos.

**8.5.2 Estimación de precios mantenimientos.** Los precios que se muestran en la siguiente tabla fueron tomados del portal de la empresa GEMIMEB S.A.S. Muebles y Equipos LTDA. para tomar un referente frente a la empresa.

... Véase Cuadro 10 en la página 67...

**Cuadro 10. Lista de precios Mantenimientos**

No	EQUIPO	Mantenimiento publico	Instalación Publico
1	<i>Tensiómetro análogo</i>	\$ 42.000,00	\$ 42.000,00
2	<i>Tensiómetro digital</i>	\$ 42.000,00	\$ 42.000,00
3	<i>Electrocardiógrafo</i>	\$ 108.000,00	\$ 108.000,00
4	<i>Monitor de signos vitales (2 - 3 -4 - 5 magnitudes)</i>	\$ 192.000,00	\$ 144.000,00
5	<i>Concentrador de oxígeno</i>	\$ 108.000,00	\$ 108.000,00
6	<i>Pulsoxímetro</i>	\$ 108.000,00	\$ 108.000,00
7	<i>Incubadora cerrada</i>	\$ 180.000,00	\$ 144.000,00
8	<i>Incubadora abierta</i>	\$ 180.000,00	\$ 144.000,00
9	<i>Desfibrilador</i>	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
10	<i>Desfibrilador con marcapasos (TODAS LAS CATEGORÍAS)</i>	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
11	<i>Regulador de Oxígeno (hasta 100 psi)</i>	\$ 54.000,00	\$ 42.000,00
12	<i>Electrobisturí</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
13	<i>Electrocauterio</i>	\$ 108.000,00	\$ 108.000,00
14	<i>Monitor fetal</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
15	<i>DETECTOR FETAL</i>	\$ 96.000,00	\$ 96.000,00
16	<i>Monitor fetal con ECG maternal</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
17	<i>Ventilador Mecánico</i>	\$ 168.000,00	\$ 144.000,00
18	<i>Flujómetro</i>	\$ 54.000,00	\$ 42.000,00
19	<i>Bascula de piso cuidado en casa</i>	\$ 24.000,00	\$ 36.000,00
20	<i>Bascula de piso grado médico</i>	\$ 48.000,00	\$ 108.000,00
21	<i>Bascula de brazo Basculante</i>	\$ 72.000,00	\$ 108.000,00
22	<i>Bascula pesa bebes</i>	\$ 72.000,00	\$ 108.000,00
23	<i>Espirometro</i>	\$ 120.000,00	\$ 144.000,00
24	<i>EQUIPO PORTATIL DE OXIGENO</i>	\$ 108.000,00	\$ 108.000,00
25	<i>AUTOCLAVE MECÁNICA</i>	\$ 108.000,00	\$ 144.000,00
26	<i>AUTOCLAVE DIGITAL</i>	\$ 144.000,00	\$ 108.000,00
27	<i>NEBULIZADOR</i>	\$ 60.000,00	\$ 72.000,00
28	<i>Succionador</i>	\$ 72.000,00	\$ 72.000,00
29	<i>Fotóforos</i>	\$ 48.000,00	\$ 48.000,00
30	<i>Equipo de ultrasonido para terapia</i>	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00
31	<i>Fonendoscopio</i>	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00
32	<i>Balanza analíticas</i>	\$ 180.000,00	\$ 180.000,00
33	<i>Transformador de pared</i>	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
34	<i>Colchoneta Compresor</i>	\$ 48.000,00	\$ 48.000,00
35	<i>Lámparas de calor radiante</i>	\$ 72.000,00	\$ 72.000,00
36	<i>Estuche para diagnóstico de órganos de los sentidos</i>	\$ 36.000,00	\$ 36.000,00
37	<i>Criocauterio</i>	\$ 72.000,00	\$ 72.000,00
38	<i>Infusor venoso Manual</i>	\$ 42.000,00	\$ 42.000,00
39	<i>Audiómetro</i>	\$ 72.000,00	\$ 72.000,00
40	<i>Mesa de cirugía</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00

**Cuadro 10.(Continuación).**

No	EQUIPO	Mantenimiento publico	Instalación Publico
41	<i>Cama eléctrica</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
42	<i>Ecógrafos</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
43	<i>CAMILLA</i>	\$ 96.000,00	\$ 96.000,00
44	<i>Mesa</i>	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
45	<i>Negatoscopio</i>	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00
46	<i>LARINGOSCOPIO</i>	\$ 36.000,00	\$ 36.000,00
47	<i>Lámpara de Examen</i>		
48			
49	<i>Centrifuga / microcentrifuga</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
50	<i>CENTRIFUGA ANÁLOGA</i>	\$ 96.000,00	\$ 144.000,00
51	<i>CENTRIFUGA DIGITAL</i>	\$ 120.000,00	\$ 144.000,00
52	<i>Agitador</i>	\$ 72.000,00	\$ 108.000,00
53	<i>AGITADOR CON CALENTAMIENTO</i>	\$ 96.000,00	\$ 144.000,00
54	<i>Hornos de laboratorio</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
55	<i>Estufa de Laboratorio</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
56	<i>Baños térmicos</i>	\$ 120.000,00	\$ 144.000,00
57	<i>Pipeta fija</i>	\$ 72.000,00	\$ 72.000,00
58	<i>Pipeta variable</i>	\$ 72.000,00	\$ 72.000,00
59	<i>Espectrofotometro</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
60	<i>Analizadores de química sanguínea</i>	\$ 144.000,00	\$ 144.000,00
61	<i>Glucometro</i>	\$ 48.000,00	\$ 48.000,00
62	<i>Contador de Células</i>		

- En el cuadro se define en total los servicios en varias áreas y diferentes equipos, de los cuales se van a tener en cuenta para la proyección de ventas por periodo.

- Para las proyecciones o estimaciones de precios en la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM, se tomara la columna perteneciente (Mantenimiento al público).

### Cuadro 11. Facturación por tipo de servicio

	MANTENIMIENTO	INSTALACIÓN
TOTAL	\$ 5.886.000,00	\$ 6.078.000,00

**8.5.3 Estimación de precios suministros.** Los precios que se muestran en la siguiente tabla fueron tomados de datos otorgados por medio de cotización de la empresa CIMEX S.A., Cooperativa Futuro S.A.S. de la ciudad de Cali.

### Cuadro 12. Lista de precios Suministros

MATERIAL	CANT	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	VR. UD
PAQUETE CALIENTE	1	Material: Tela Impermeabilizada Durable. Alta Resistencia Al Calor	35.000
PAQUETE FRIO	1	Para utilizar en microondas calor o en el congelador	35.000
JUEGO DE INMOVILIZADORES	1	Juego de 4 inmovilizadores, miembro inferior, superior.	30.000
VENDA ELÁSTICA DE 4"	1	4 pulgadas X 5 yardas. Permite la oxigenación de la piel	2.000
VENDA ELÁSTICA DE 2"	1	2 pulgadas X 5 yardas. Permite la oxigenación de la piel	1.200
VENDA FIJA DE 4"	1	Venda en tela, algodón rígido, que permite fijar la articulación o segmentos óseos.	3.400
VENDA FIJA DE 2"	1	Venda en tela, algodón rígido, que permite fijar la articulación o segmentos óseos.	2.200
INMOVILIZADOR INTERFALANGICO	1	Soporte en neopreno que estabiliza e impide el movimiento de las falanges media y distal de los dedos de la mano.	6.500
THERATUBO	1	Tubular elástico con gran capacidad de elongación; ideal para fortalecer, rehabilitar y tonificar músculos de todo el cuerpo.	49.500
AGARRADERA THERABAND	1	Agarradera plástica (pares) para theratubo	38.500
THERABAND	1	Juego de theraband, todas las resistencias.	53.000
BASCULA TANITA	1	Sistema de Medición, sistemas de alta precisión, Medidora de Grasa y Masa Muscular,	100.000
CAMILLA	1	Camilla Fija Estándar Metálica de un plano. forrada en Cordobán, con espuma de 10 cms. Niveladores. Peso Aprox. 10 Kilos para transporte. DIMENSIONES: Largo 1.80 cm. x ancho 60 cm x alto 80 cm aprox.	270.000
ANALGÉSICO EN SPRAY	1	Analgésico tópico en espray	28.500
ESPARADRAPO	1	Rollo grande de 5 cc de ancho X 10 mt de largo.	8.000
ISODINE ESPUMA	1	Frasco (120 Ml).	6.000
GASA ESTÉRIL	1	Paquetes por 5 unidades	600
ALGODÓN MOTAS	1	Paquete de 200 gr	8.400
TAPABOCAS	1	caja de tapabocas con sujeción en banda de caucho	9.000
MICROPORO DE 2"	1	Adhesivo hipoalergénico que no deja residuos 2.50 cm por 5 mt	34.000
GUANTES LIMPIOS	1	cajas X 100 ud.	11.500
ALCOHOL GLICERINADO	1	galón por 100cc	5.000
KIT TENSIOMETRO	1	Tensiómetro, fonendoscopio y estuche.	39.500
GEL CONDUCTOR	1	Gel Conductor, Viscoso, transparente.	22.100
ACEITE PARA MASAJE	1	Aceite Mineral de Naranja y/o almendra. Galón por 4000 ml.	41.500

**Cuadro 12.(Continuación).**

<b>MATERIAL</b>	<b>CANT</b>	<b>DESCRIPCIÓN TÉCNICA</b>	<b>VR. UD</b>
SABANAS DESECHABLES	1	Sábanas desechables, un solo uso, ajustables. Camillas de hasta 60 cm de ancho.	3.200
FUNDAS DESECHABLES	1	20 fundas desechables estándar.	2.850
GUÍAS DE ARTICULACIÓN	1	Guías linguales metálicas constan de 8 estiletes	140.000
ESPEJO DE PARED GRANDE	1	Espejo de cristal doble capa de pintura de protección	65.000
ALMOHADA CERVICAL	1	Almohada de material en lycra . Rellenos con microperlas de EPS.	24.500
MATERIAL DE SOPLO	1	Kit logopedico de soplo.	8.500
ACETATOS DE 2X	1	Acetatos transparente de 2x2	500
GUANTES DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL	1	Guantes de texturas para estimulación sensorial.	23.000
PUZZLES DE MADERA	1	Set de 3 juegos de puzzles fabricados en madera. 3 a 7 partes.	48.500
JERINGAS DESECHABLES DE 10	1	Jeringas estériles de un solo uso.	250
BAJALENGUAS	1	Paquete de 100 bajalenguas	3.900
APLICADORES	1	Paquete de 100 aplicadores	4.300
ALCOHOL ANTISÉPTICO	1	por 700ml	17.500
TOALLAS DESECHABLES	1	Paquete de 100	15.000
YELCO 16	1	Yelco 16	1.600
AGUJA METALIZA MACUSA #4	1	Aguja metalizada macusa #4 por unidad	1.000

En el siguiente cuadro se define en total los servicios de suministros para varias áreas, de los cuales se van a tener en cuenta para la proyección de ventas por periodo.

**Cuadro 13.Facturación por solicitud**

<b>SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>1.200.000</b>

Las condiciones de pago estarán sujetas a los acuerdos llegados con clientes fijos de carácter jurídico o natural estipulados en los contratos de prestación de servicio en materia de mantenimientos y suministros. Igualmente el modo de pago por las ventas realizadas a clientes esporádicos en los puntos establecidos para distribución de todos los elementos médicos se harán de contado por medios de pago como efectivo, tarjetas débito, tarjetas de crédito, cheques entre otros.

El precio que se fije a los productos y/o servicios que se presten en la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM

será base para la imposición de gravamen legal a las ventas en Colombia (IVA) determinado por el 16%.

Para la estrategia de precios se plantea técnicas de descuento por compras que superen los diez millones de pesos m-cte. (\$10.000.000) en por solicitudes bimestrales y un 3% de descuento por compras realizadas en las tiendas establecidas de cada ciudad en los departamentos de Nariño y Cauca específicamente en las ciudades de San Juan de Pasto y Popayán respectivamente.

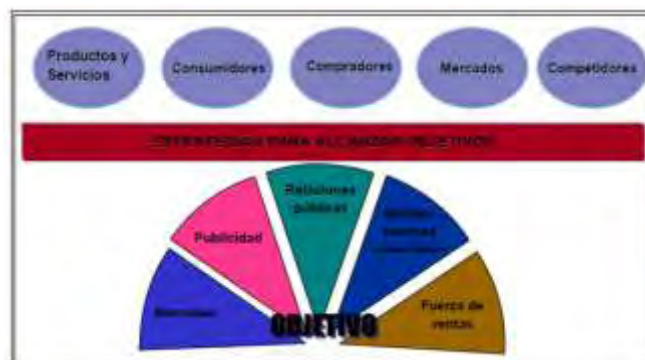
## 8.6 ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN

Incentivar a los clientes con descuentos adicionales por referidos efectivos o por la recurrencia en la solicitud. Ejemplo por cada referido se establece un descuento del 8% acumulable para la posterior compra del que refiere, por compras que superen los diez millones de pesos m-cte (\$10.000.000) al mes, se entrega bonos de descuento para la próxima compra por un 5% redimible para la posterior compra, no acumulable.

## 8.7 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

Para el desarrollo de estrategias de comunicación se ha definido inicialmente un esquema para la aplicación así:

**Figura 18. Plano de aplicación estratégica**





Teniendo en cuenta el plano, se considera como estrategias de comunicación para alcanzar los objetivos planteados la adecuación de prácticas de gestión como los eventos o actividades soportadas con seminarios dando a conocer la importancia del servicio referente a gestión hospitalaria o temas relacionados.

De igual manera como estrategia de comunicación se considera la disponibilidad de medios publicitarios como páginas web con temas de interés, portafolio de servicios y ayudas técnicas.

Otra opción que se considera importante como estrategia de comunicación para la empresa es el tele-mercadeo que permita contactar posibles o potenciales clientes, que permita facilitar la comunicación, promoción y disponibilidad de productos o servicios contenidos en el portafolio y por último que permita actualización de bases de datos para posteriores actividades de comunicación.

Por otra parte también se toma como opción de comunicación estratégica las pautas publicitarias en medios como directorios telefónicos de las ciudades y directorios comerciales regionales.

Para la comunicación de los servicios de la empresa por los medios que anteriormente se mencionan como pautas publicitarias en internet, telemarketing, pautas en directorios se presupuesta un valor de diez millones cuatrocientos mil pesos m-cte. (\$10.400.000) anuales. Cabe anotar que en algunos medios se amortiza los valores mes a mes hasta llegar al valor total del convenido por el contrato.

#### Cuadro 14. Plan de ejecución

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL AÑO
Papeleria	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	4.800.000
Pauta directorio (amortizable)													
	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	3.600.000
Pagina web (amortizable)													
	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	1.200.000
Eventos	200.000			200.000			200.000			200.000			800.000
												<b>TOTAL</b>	<b>10.400.000</b>

## **8.8 ESTRATEGIA DE SERVICIO**

Para la prestación del servicio en la empresa se tendrá disponible contact center con líneas telefónicas habilitadas las 24 horas del día para dar soporte, adicionalmente como se mencionó en la estrategia de comunicación se establece soporte del servicio por medio de página web por medio de un centro de servicios asignado que permite realizar acceso a soportes remotos, acceso soporte chat, solicitud de servicio, sugerencias y/o reclamos, entre otros.

La recepción de los servicios por fuera de los horarios normales de oficina se reciben en el buzón de voz que se solicita a las empresas de telefonía de cada ciudad, por lo tanto no se incurre en gastos adicionales de personal, únicamente en el recargo por el servicio que ya se encuentra estipulado en el recibo de servicio telefónico.

Los servicios que se han recibido por el buzón de voz tiene la opción de informar de manera inmediata por la conexión directa a los celulares de las personas encargadas de los servicios de mantenimiento, por lo tanto se prestara un servicio inmediato de acuerdo a la urgencia de la necesidad y los otros serán atendidos en la primera hora del siguiente día en horario laboral. Cabe anotar que este servicio marca la diferencia con la competencia que aún no ha establecido el servicio por falta de conocimiento o la imposibilidad de atención en horarios extras.

## 9. ANÁLISIS TÉCNICO Y OPERATIVO

### 9.1 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA MANTENIMIENTOS

Procedimiento general para mantenimientos. Debido a la importancia de los equipos en una institución prestadora de salud se determina algunos pasos generales para trabajos generales a título de mantenimiento, a continuación se presenta cuadro de la ficha técnica correspondiente a mantenimientos.

**Cuadro 15. Ficha Técnica y estado de desarrollo del servicio de Mantenimiento**

NOMBRE DEL PRODUCTO / SERVICIO O RESULTADO		MANTENIMIENTOS (predictivo, preventivo, correctivo)	
CLIENTES		Instituciones prestadoras de servicios de salud localizadas en los departamentos de Nariño, específicamente para la ciudad de Pasto y en el departamento del Cauca, específicamente para la ciudad de Popayán.	
PROCESO	Soporte	PROCEDIMIENTO ASOCIADO	Procedimiento para la prestación del servicio de soporte de equipos médicos.
CARGO O ROL RESPONSABLE DEL PRODUCTO / SERVICIO		Profesionales en la materia( Ingenieros, técnicos en diferentes especialidades como electrónica, sistemas, mecánica)	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO / SERVICIO		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección de condiciones de humedad, temperatura, polvo.</li> <li>• Inspección de seguridad de instalaciones eléctricas.</li> <li>• Inspección interna y externa</li> <li>• Lubricación y engrase de las partes</li> <li>• Reemplazo de elementos y/o partes</li> <li>• Ajuste y calibración</li> <li>• Inspección de seguridad eléctrica</li> <li>• Pruebas pertinentes</li> <li>• Asesorías</li> </ul>	

**Cuadro 16. (Continuación).**

NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES		Obtener los servicios de soporte y/o acondicionamiento de los equipos y dispositivos, con el propósito de lograr en un primer nivel en la prestación de servicios de salud y por ende habilitación, certificación y acreditación institucional.		
REQUISITOS LEGALES PROPIOS		Normativa correspondiente al desarrollo de actividades de mantenimiento para equipos y/o dispositivos médicos: <ul style="list-style-type: none"><li>Decreto Nacional 3275 de 2009 por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso e comercialización y vigilancia en lo relacionado con la producción, procesamiento, almacenamiento, importación, exportación, comercialización y mantenimiento de dispositivos médicos para uso humano, los cuales serán de obligatorio cumplimiento por parte de todas las personas naturales o jurídicas dedicadas a dicha actividad en territorio nacional</li></ul>		
REQUISITOS TÉCNICOS		Cumplimiento de las normas técnicas y guías de atención contemplados en las normas legales		
REQUISITOS OPORTUNIDAD DE		REQUISITOS DE TIEMPO		
		En el tiempo de la solicitud del servicio con base en la jornada laboral		
		SITIO DE ENTREGA (Institución prestadora de servicios de salud).		
		Departamento u oficina asignada.		
REQUISITOS AFINES AL TIEMPO DE ENTREGA		Ser miembro activo de la institución de salud, identificación con documento de identidad, presentación de formato de solicitud de servicio.		
CONTROL	Requisitos técnicos para la operación del servicio	Verificación de desempeños.	Informes periódicos de los procesos desarrollados.	Satisfacción del usuario
VIGENCIA ESPERADA DEL SERVICIO		Durante todo el periodo de convenio y/o contratación		
PERIODICIDAD DEL SERVICIO		Continua (de acuerdo a los tiempos estipulados en el convenio y/o contrato)		
RESULTADOS OBTENIDOS		<ul style="list-style-type: none"><li>estandarización de estado y operación</li><li>Identificación de planes para mantenimientos continuos y eficaces</li><li>Verificación de procesos en óptimas condiciones</li><li>Seguridad en el manejo y aplicación.</li></ul>		
CONDICIONES DE		Si aplica		

## **9.2 ESTADO DE DESARROLLO EN MANTENIMIENTOS PREDICTIVOS, PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**

El propósito de este servicio es brindar seguridad y confianza en el personal que tiene responsabilidades sobre la salud de las personas, por medio de la aplicación de planes y programas estructurados de mantenimiento, bajo normas de supervisión y control, que permitan mantener los equipos medico hospitalarios en las mejores condiciones de operación y funcionalidad.

Igualmente el objetivo del servicio de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, es prolongar la vida útil, conservar en condiciones normales y practicas los equipos médicos, a fin de reducir al máximo la necesidad de reposición prematura que se produciría al permitirse un rápido y progresivo deterioro de estos bienes.

El servicio de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo pretende cumplir con aspectos atinentes a:

- Mejor atención a las personas que necesitan de equipos para procedimientos médicos.
- Reducción de riesgos en las actividades que atañen procedimientos médicos y que permitan un apoyo efectivo, adecuado y oportuno en la atención del paciente.
- Permitir un ambiente seguro mediante el mantenimiento dinámico y actualizado a través de un proceso sistemático de revisión a los equipos médicos.
- Proporcionar garantía optima de funcionalidad mediante el servicio de mantenimiento, reparación y/o calibración después de expirado el periodo normal de garantía sobre el

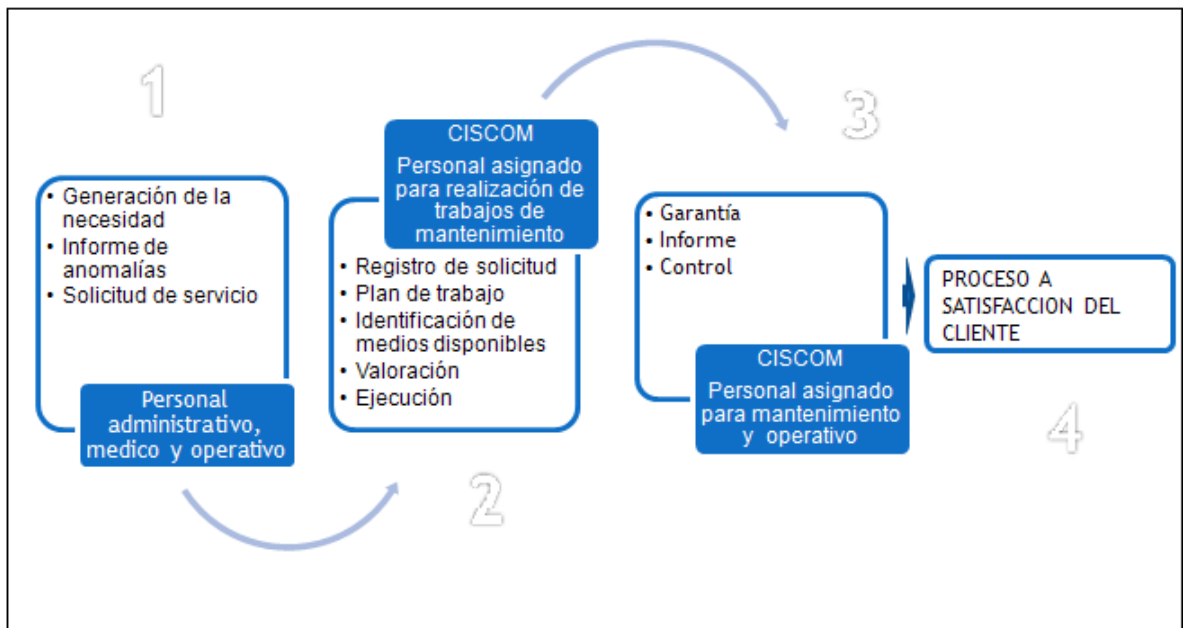
El proceso de mantenimiento está basado en lineamientos estandarizados que se tienen en cuenta para la efectividad del proceso así:

- Identificación de necesidades
- Plan de trabajo
- Identificación de medios disponibles
- Valoración
- Ejecución
- Control

### 9.3 PROCESO PASO A PASO DEL SERVICIO

El proceso de soporte en materia de mantenimientos de equipos para uso médico, se basa en un plan de procesos que van desde la solicitud hasta la terminación del servicio como se muestra en el siguiente diagrama.

**Figura 19. Proceso de servicio – Mantenimientos**



- En este primer punto se genera la necesidad, donde el personal a cargo o que tiene operación sobre el mismo, da cuenta de la anomalía presentada, luego informa y presenta la solicitud del servicio a disposición.

- La empresa encargada para el desarrollo de actividades que para este caso sería el CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM; recibe la solicitud y la registra para posteriormente entrar en detalles del proceso a seguir y luego la intervención.

- Una vez prestado el servicio requerido, se presenta verificaciones de funcionamiento, seguidamente se realiza documentación pertinente de los procesos llevados a cabalidad y los resultados obtenidos y finalmente la realización de control con la persona asignada de recepción del servicio.

- Finalmente, llevado a cabalidad el proceso, se entrega el requerimiento a satisfacción del cliente.

#### **9.4 PROCEDIMIENTO SUMINISTRO DE CONSUMIBLES Y/O ELEMENTOS MÉDICOS**

Debido a la importancia de la disponibilidad de elementos para el desarrollo de actividades médicas en una institución prestadora de salud se determina algunos detalles generales para a título de soporte o suministro de implementos médicos, a continuación se presenta cuadro de la ficha técnica correspondiente a soporte o suministros.

**Cuadro 16. Ficha técnica y estado de desarrollo en suministros de consumibles y/o elementos médicos**

NOMBRE DEL PRODUCTO / SERVICIO O RESULTADO		SUMINISTROS (consumibles de uso general, muebles, dotaciones)	
CLIENTES		Instituciones prestadoras de servicios de salud localizadas en los departamentos de Nariño, específicamente para la ciudad de Pasto y en el departamento del Cauca, específicamente para la ciudad de Popayán.	
PROCESO	Soporte	PROCEDIMIENTO ASOCIADO	Procedimiento para servicio de dotación e elementos y/o dispositivos.
CARGO	O	ROL	Fuerza de ventas( Agentes comerciales, asesores de

RESPONSABLE DEL PRODUCTO / SERVICIO	venta, distribuidores locales)
-------------------------------------	--------------------------------

**Cuadro 18. (Continuación).**

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO / SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia de ventas</li> <li>• Control de inventarios</li> <li>• Dotación inmediata</li> <li>• Disponibilidad de elementos</li> <li>• Reemplazo de elementos inactivos</li> <li>• Optima logística de recursos hospitalarios</li> <li>• Proporcionar elementos de calidad</li> </ul>
NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES	Obtener soporte, disponibilidad de todos los elementos médicos y que sean de calidad con el propósito de que permitan prestar servicios médicos en óptimas condiciones y sean confiables para quienes los usan y dependen de ellos.
REQUISITOS LEGALES PROPIOS	<p>Normativa correspondiente a la comercialización y/o venta, de elementos médicos para usos humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Nacional 3275 de 2009 por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia en lo relacionado con la producción, procesamiento, almacenamiento, importación, exportación, comercialización y mantenimiento de dispositivos médicos para uso humano, los cuales serán de obligatorio cumplimiento por parte de todas las personas naturales o jurídicas dedicadas a dicha actividad en territorio nacional</li> </ul>
REQUISITOS TÉCNICOS	Cumplimiento de las normas técnicas y guías de atención contemplados en las normas legales
REQUISITOS DE OPORTUNIDAD	REQUISITOS DE TIEMPO
	En el tiempo de la solicitud del servicio con base en la jornada laboral
	SITIO DE ENTREGA (Institución prestadora de servicios de salud).
	Departamento de compras u oficina asignada.
REQUISITOS AFINES AL TIEMPO DE ENTREGA	Ser miembro activo de la institución de salud, identificación con documento de identidad, presentación de formato de solicitud de compra.



**Cuadro 18. (Continuación).**

CONTROL	Requisitos técnicos para la operación del servicio	Verificación de desempeños.	Informes periódicos de los procesos de logística correspondientes a elementos médicos.	Satisfacción del usuario
VIGENCIA DEL SERVICIO	ESPERADA	Durante todo el periodo de convenio y/o contratación		
PERIODICIDAD DEL SERVICIO	DEL	Continua (de acuerdo a las necesidades, solicitudes o las estipuladas en el contrato y/o convenio pactado)		
RESULTADOS OBTENIDOS		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad en la disponibilidad</li> <li>• Eficiencia en los procesos</li> <li>• Uso racional de los recursos</li> <li>• Seguridad en el manejo y aplicación</li> <li>• Cumplimiento de procesos</li> <li>• Seguimiento de la gestión de compras.</li> </ul>		
CONDICIONES DE CONFIDENCIALIDAD	DE	Si aplica		

A partir de las fichas técnicas presentadas anteriormente se identifica en detalle la prestación del servicio, los responsables de ejecución y recepción asatisfacción y toda la normativa para la ejecución.

**Estado de desarrollo consumibles y/o elementos médicos.** El objetivo es mejorar la calidad, eficiencia y disponibilidad de elementos médicos mediante la consolidación de listados de las principales necesidades, que permitan perfeccionar procedimientos de adquisición de elementos, material descartable e insumos esenciales para optimizar la relación costo-efectividad, costo-eficiencia y costo-beneficio.

El servicio de suministro de consumibles y/o elementos médicos pretende cumplir con aspectos atinentes a:

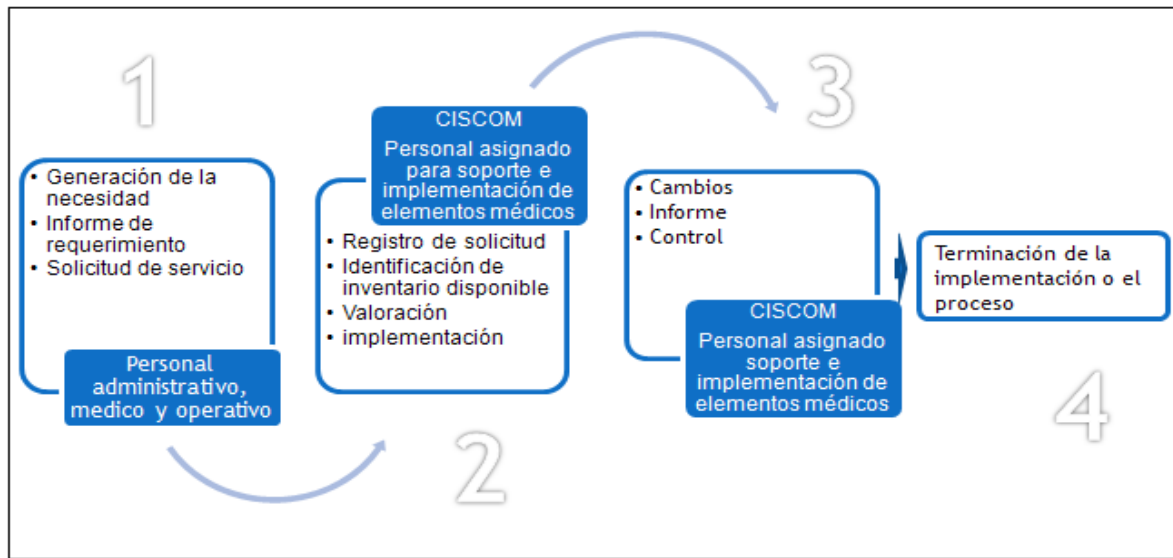
- Garantizar la provisión oportuna de recursos estratégicos en el campo de la salud como son los elementos para desarrollar actividades médicas.

- Proporcionar seguridad en el entorno debido a las buenas prácticas de distribución en establecimientos donde se prestan servicios de salud.
  - Permitir un sistema adecuado y eficaz de monitorización, supervisión y auditoría de los procesos de suministro.
  - Implementación de sistemas de movilidad exclusiva para monitoreo y abastecimiento de elementos que se encuentran en estados críticos o agotados en establecimientos de prestación de servicios de salud.
- El proceso de suministros está basado en lineamientos estandarizados que se tienen en cuenta para la efectividad del proceso así:

- Adquisición
- Almacenaje y conservación
- Distribución
- Control

Igualmente el proceso de soporte en materia de suministros de elementos para uso médico, se basa en un plan de procesos que van desde la solicitud hasta la terminación del servicio como se muestra en el siguiente diagrama.

**Figura 20. Proceso paso a paso de servicio –Suministros**



- Siendo el inicio del proceso, en esta etapa se presenta la necesidad de los implementos de uso para procesos médicos y se genera la solicitud de servicio por parte del personal a cargo.
- Se registra la necesidad para posteriormente realizar la intervención a la institución y verificación de inventarios con el fin de dar soporte y proceder a la implementación.
- Una vez prestado el soporte ateniendo a suministro de elementos para uso médico, se verifica y se realiza reporte y/o informe de los cambios realizados.
- Finalización del proceso de implementación de elementos médicos.

## 10. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS(MATERIAS PRIMAS INSUMOS Y TECNOLOGÍA)

### 10.1 MANTENIMIENTOS - PREDICTIVOS, PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS

Debido la necesidad de atender de manera eficiente requerimientos de soporte para equipos de uso médico, el contar con un presupuesto destinado para dotación de herramientas precisas que son para uso exclusivo en equipos de alta precisión, materiales de uso propio, que permita facilitar el trabajo del personal de mantenimiento.

El presupuesto también debe estar destinado una parte para documentación, donde el personal encargado de las acciones de mantenimiento pueda tener un reporte detallado de todos los procedimientos realizados y los posteriores.

Para tal particular se detalla los elementos requeridos para actividades de mantenimientos,así:

**Cuadro 17. Elementos para actividades de mantenimiento**

No	Ítem	Descripción	Cant.	Vr. Unitario	Total
1.	Papelería				
		Remisiones	1	7.000	7.000
		Solicitudes de servicios	1	15.000	15.000
		Documentos de procedimiento	1	12.000	12.000
2.	Herramientas	Destornillador tipo estría	1	5.000	5.000
	(Implementos)	Destornillador tipo pala	1	5.000	5.000
		Destornillador torr (Juego)	1	15.000	15.000
		Llaves Allen (Juego)	1	17.000	17.000
		Corta frio	1	8.000	8.000
		Alicate	1	8.000	8.000
		Pinza	1	9.000	9.000
		Pela cable	1	12.000	12.000
		Hombre solo	1	15.000	15.000
		Probador de fase	1	3.000	3.000

**Cuadro 20.(Continuación).**

No	Ítem	Descripción	Cant.	Vr. Unitario	Total
		Bisturí	1	3.000	3.000
		Pincel	1	2.000	2.000
		Segueta	1	4.500	4.500
		Lima	1	2.500	2.500
		Nivel	1	4.000	4.000
		Prensa de mano	1	6.000	6.000
		Motor tool	1	30.000	30.000
3.	Material	Penetrantes limpia contactos	1	8.000	8.000
	(costo de servicios)	Aceite lubricante	1	2.500	2.500
		Grasa	1	3.000	3.000
		Estaño	1	6.000	6.000
		Crema para soldar estaño	1	4.000	4.000
		Termoencogible	1	3.500	3.500
		Teflón	1	1.000	1.000
TOTAL					211.000

**10.2 SUMINISTRO DE CONSUMIBLES Y/O ELEMENTOS MÉDICOS**

A fin de ofrecer un portafolio completo con todas las características y especificaciones requeridas, el contar con un presupuesto destinado para dotación de materiales de trabajo en temas relacionados con venta, asesoría de productos y disponibilidades de inventario, se presenta relación de elementos esenciales que le permita al funcionario facilitar el trabajo así:

**Cuadro 18.Gastos de representación**

No	Ítem	Descripción	Cant.	Vr. Unitario	Total
	Papelería	Libro portafolio	2	12.000	24.000
		Flayer (Millar)	1	25.000	25.000
		Brochure (Millar)	1	35.000	35.000
		Documento de procedimiento (cotización, remisión, orden de compra)	10	5.000	50.000
		Tarjetas de presentación (Millar)	1	20.000	20.000
	Datación	Tablet	2	120.000	240.000
		Lapicero (Caja)	1	5.000	5.000
		Lápiz (Caja)	1	8.000	8.000
		Borrador (Paquete)	1	3.000	3.000
		Tajalápiz (Caja)	1	2.500	2.500
		Camisa institucional	5	20.000	100.000

	Carnet institucional	5	7.000	35.000
TOTAL				547.500

**10.2.1 Tecnología requerida.** La tecnología es solo requerida en los puntos de venta y para los vendedores ya que la actividad social de la empresa está enmarcada dentro de la recepción de servicios que se prestarán a domicilio y comercialización de elementos y/o dispositivos médicos.

### **Cuadro 19. Equipos Tecnológicos y Muebles**

EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y MUEBLES				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
EQUIPOS				
	Computador de mesa	5	900.000	4.500.000
	Impresora multifuncional (fotocopias, impresiones, escáner, etc.)	1	600.000	600.000
	Tele-Fax	1	65.000	65.000
	Teléfono fijo	5	25.000	125.000
MUEBLES				
	Escritorios	5	170.000	850.000
	Sillas de oficina	5	75.000	375.000
	sillas normales	3	30.000	90.000
	Archivadores	2	145.000	290.000
	Gabinetes de pared para oficina	5	120.000	600.000
TOTAL				7.495.000

**10.2.2 Tamaño y localización.** Tomando en cuenta el estudio de mercado realizado con anterioridad, se pretende ubicar la empresa en las ciudades de pasto y Popayán en los departamentos de Nariño y Cauca respectivamente, debido a que en estas ciudades identificadas con antelación se encuentran ubicadas la mayoría de las instituciones o entidades prestadoras del servicio de salud que es nuestro objetivo meta.

Es necesario tener en cuenta que para la formación de la empresa con actividad social para la prestación de servicios de mantenimiento y suministros para la parte médica, esta debe ser regida por normas establecidas por las entidades de control y vigilancia estatales, que establecen lineamientos y condiciones ambientales necesarios y óptimos para llevar a cabo dichos procesos de mantenimiento y almacenamiento.

Según la norma técnica colombiana NTC-ISO/IEC 17025, los espacios adecuados para dichas actividades, deben asegurarse que las condiciones ambientales no invaliden los resultados y la calidad de los procedimientos. Esta norma ISO establece que, se debe prestar atención a la esterilidad biológica, el polvo, interferencia electromagnética, la radiación, la humedad, la temperatura, los niveles de ruido, además se debe realizar separación de las áreas donde se lleven a cabo actividades ajenas al mantenimiento y verificación de tecnologías con el fin de prevenir la contaminación cruzada, por ultimo establece que se debe tomar medidas para mantener el orden y la limpieza del laboratorio<sup>19</sup>.

El tamaño apropiado de las instalaciones será definido una vez se haya identificado el local y donde este mismo cumpla con las especificaciones técnicas ambientales exigidas por las normas técnicas colombianas y los entes de control y vigilancia departamental.

#### **Cuadro 20. Presupuesto de producción en unidades**

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDADES</b>
Presupuesto de ventas	<b>19</b>
Inventario final	<b>19</b>
Inventario inicial	<b>3</b>
Presupuesto de producción	<b>35</b>

#### **Cuadro 21. Presupuesto de producción en pesos**

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDADES</b>
Presupuesto de ventas	<b>317.844.000</b>
Inventario final	<b>16.569.004</b>
Inventario inicial	<b>1.330.417</b>
Presupuesto de producción	<b>335.743.421</b>

<sup>19</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración NTC-ISO/IEC 17025. Bogotá D.C.:El instituto.

### **10.2.3 Análisis en los costos de producción de un servicio**

**10.2.3.1 Plan de compras.** Se establece plan de compras por medio de proveedores fabricantes establecidos, los cuales los cuales permite obtener una utilidad considerable para la sostenibilidad del negocio y establecer precios asequibles. Inicialmente se comercializara un número moderado de productos clasificados de acuerdo a la rotación y la necesidad existente en marcas reconocidas y de alta calidad.

Este plan de compras que se establece por la identificación de proveedores, se lleva a cabo por la necesidad de generar rote inicialmente en los productos y por el proceso de introducción de la empresa al mercado, lo cual permite obtener ingresos en el corto tiempo sin tener stock de inventarios.

Adicionalmente es importante tener en cuenta que el plan de compras a seguir, se establece debido a que se realizan solicitudes de elementos o dispositivos para el área médica teniendo en cuenta los requerimientos por parte de las empresas prestadoras del servicio de salud.

**10.2.3.2 Plan de producción.** El plan de producción permite identificar, analizar y destinar costos para la prestación de servicios.

Es importante tener en cuenta que para la fijación de costos y precios a incurrir para la prestación del servicio de mantenimiento y teniendo en cuenta que todo aparato tiene diferentes actividades y por ende la intervención también; entonces se debe tener en cuenta revisiones previas de los equipos y áreas a intervenir.

Así mismo para asistir un soporte de suministros y teniendo en cuenta que para este tipo de asistencia se ejecuta a manera de venta sobre pedido, se debe tener en cuenta el requerimiento solicitado y revisiones previas para posteriormente remitir el pedido.

De acuerdo a la naturaleza del negocio; se presenta a continuación relación de algunos de los procesos incluidos en un plan de servicio general mínimo para atención al cliente.



**Cuadro 22. Presupuesto de producción**

DESCRIPCIÓN	VALOR (\$)
• Solicitud de servicio	
• Aceptación	
• Desplazamiento de personal profesional o técnico responsable de actividades de mantenimiento	
• Inspecciones pertinentes	
• Reporte de resultados	
• Control	
• Asistencia técnica (trabajos de aplicación, cuantía, inventario)	
TOTAL	5.886.000

\*El precio del servicio puede variar de acuerdo al número de equipos a intervenir.

\*\*El precio del servicio puede variar de acuerdo a la actividad llevada a cabo.

\*\*\*El precio del servicio también puede variar de acuerdo al tamaño y la complejidad que caracteriza a la institución.

**10.2.3.3 Programa de producción.** Debido a que existe estacionalidad de 3 meses para procesos de adquisición de materiales y servicios de mantenimiento en la parte médica, se presenta cuadro con cambios generados cada tres meses en un periodo anual.

**Cuadro 23. Programa de producción**

SERVICIO	FRECUENCIA POR MES											
	M. 1	M. 2	M. 3	M. 4	M. 5	M. 6	M. 7	M. 8	M. 9	M. 10	M. 11	M. 12
Mantenimientos	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6
Inventarios	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
TOTAL MENSUAL	3	3	3	4	4	4	6	5	5	6	6	6
TOTAL ANUAL	55											

**10.2.3.4 Programa control de calidad.** El control de calidad establecido incluye:

- Control de recepción de los dispositivos
- Control de la ejecución
- Control de obra terminada

Para tal fin y más aún para llevar a cabalidad el proceso, las actividades realizadas recopilarán documentos de las actividades a realizar verificando el dispositivo y lo que es conforme con lo establecido en el requerimiento, manejos y modificaciones.

Igualmente la persona encargada de las actividades a realizar deberá tener en cuenta y será el responsable de los procedimientos y la entrega de documentos instructivos, documentos de uso y garantías correspondientes, así como la documentación que se refiera a calidad de los elementos reemplazados y las actividades realizadas.

Una vez finalizada la intervención, la documentación de los procesos que se realizaron será entregada a las instituciones que hicieron el requerimiento y en los archivos de la empresa con el fin tener un historial seguro para posteriores procedimientos

## **11. MODULO ORGANIZACIONAL Y LEGAL**

### **11.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO**

El Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos –CISCOM-, ofrece al sector hospitalario la posibilidad de adquirir consumibles básicos médicos, equipos y servicios de mantenimiento a equipos médicos y para facilitar los procesos de abastecimiento la empresa pone a disposición un gran abanico de productos importantes y necesarios en los puntos donde los requiera el cliente.

La empresa CISCOM ofrece servicios enfocados en gestión hospitalaria para cubrir las necesidades que tienen las instituciones prestadoras de servicios de salud puesto que la cobertura y la calidad de estos servicios no satisface la demanda, obligando a las instituciones, a encontrar estos servicios con empresas establecidas fuera de la región.

Es de resaltar también que en las regiones donde se ha concentrado el estudio no se encuentran empresas que integre servicios con valor agregado como el de servicios integrales; la falta de este servicio como lo plantea CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM se traduce en aumento de los costos, el tiempo de trabajo por la búsqueda y adquisición y se presta un servicio muy lento.

Los productos y servicio que ofrece la empresa están dirigidos al sector salud comprendido por clínicas y hospitales o instituciones prestadoras del servicio de salud que se encuentran en los departamentos de Nariño y Cauca en las ciudades de Pasto y Popayán respectivamente por ser estas ciudades donde se concentra la mayor parte de instituciones de salud

### **11.2 PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS**

**11.2.1 Objetivo General.** Establecer planes de trabajo desde la puesta en marcha de la empresa Centro de ingeniería Soporte y Complementos médicos –CISCOM- con corte a cinco (5) años, que permitan la sostenibilidad, garanticen un rendimiento óptimo, satisfaga las necesidades de los clientes y permita emprender nuevos planes a fin de mantener actividades y aspirar a ser de las empresas más reconocidas en el campo de soluciones al sector médico.

### 11.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado anual que permita determinar potencialidad de clientes y atracción de prospectos.
- Realizar investigación de mercados, orientados a reconocer las necesidades del cliente y la posible demanda que generaría hacia los servicios prestados.
- Identificar factores de tipo cultural que afectan a la actividad comercial.
- Realizar actividades promocionales y publicitarias para crear imagen corporativa en los clientes potenciales y posibles clientes.
- Conocer los procesos administrativos y legales para analizar la manera como las empresas han organizado los planes de asistencia en materia de mantenimientos a los dispositivos existentes y suministros.
- Desarrollar programas específicos para cada una de las instituciones dedicadas a la prestación del servicio de salud mediante el acompañamiento continuo.
- Determinar la factibilidad financiera y costos a incurrir por la ampliación del portafolio de servicios
- Identificar procesos técnicos que faciliten y permitan la eficiencia en el desarrollo de las actividades de prestación de servicios que están consagradas para la empresa como su actividad comercial principal.

Es importante mencionar que el objetivo esencial de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM, es garantizar la calidad del servicio de salud y proporcionar un entorno seguro tanto al personal clínico como a pacientes, empresas u operadores y todos aquellos que asumen responsabilidad sobre la vida de las personas, de los que los utilizan los elementos y equipos médicos, dependen de ellos o son de apoyo; por medio de la atención de servicios concernientes a suministro de consumibles médicos y gestión de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de equipos para empresas prestadoras de salud en los departamentos de Nariño y Cauca inicialmente.

Todas las actividades planteadas que tienen que ver con la gestión de mantenimientos y soporte de elementos médicos están dirigidas al objetivo principal planteado anteriormente teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

**Aspecto Técnico**, con el cual se llega a cumplir con el objetivo inmediato de conservar el equipamiento en perfectas condiciones de funcionamiento, de seguridad, que sea eficiente y confiable, que se puedan concluir con las actividades médicas ya iniciadas, que se obtenga diagnósticos confiables y por ende garantizar mejores condiciones en la vida de todos aquellos que los requieran.

**Aspecto Económico**, con el cual se llega al objetivo básico de la prestación de servicios de soporte en materia de mantenimientos y suministros, que permita contribuir por los medios posibles y disponibles a sostener lo más bajo posible el costo de operación de una entidad prestadora de servicios de salud.

**Aspecto Social**, con el cual se llega al objetivo de contribuir a las actividades propias de una entidad de prestación del servicio de salud en las mejores condiciones de atención por medio de la gestión en mantenimientos y suministros.

Igualmente como objetivo de este aspecto es la contribución al bienestar de las personas que requieren de atención médica en las instituciones prestadoras del servicio de salud.

### **Análisis MECA (Mantener, Explorar, Corregir, Afrontar)**

En este aparte se identifican las principales características de mantener, explorar, corregir y afrontar, igualmente los recursos y capacidades de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS -CISCOM, las cuales servirán de base para diseñar estrategias que permitan mantener procesos de eficacia y eficiencia.

**Mantener:** se presentará programas de capacitación de forma actualizada regida en estándares de calidad, parámetros legales, de forma oportuna, directa, eficiente y eficaz a los clientes, con el fin de generar fidelización.

Los precios estarán fijados de acuerdo al desarrollo del mercado con lo cual se presentara un sostenimientos de tarifas de fácil accesibilidad a los clientes.

El grupo de personas que conforma el capital humano de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS –MÉDICOS, estará en un proceso continuo de capacitación, entrenamiento y actualización para garantizar un servicio en condiciones óptimas y que satisfagan en su totalidad las necesidades del cliente.

**Explorar:** Debido a que el mercado está en continua evolución, la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM, se encargara de explorar mercados en busca de mejorar los servicios, a través del estudio permanente del sector salud, igualmente se enfocara en el sostenimiento de clientes y captura de prospectos.

Igualmente se determinara actividades que permita identificar la cantidad de empresas prestadoras del servicio de salud que no han sido intervenidas por la competencia.

**Corregir:** referente a la calidad del servicio prestado, la retroalimentación será importante, lo cual implicara que con periodicidad y por medio de encuestas de satisfacción, se realicen análisis de los indicadores de gestión en los servicios prestados, rentabilidad, satisfacción de clientes, con el fin de que se puedan identificar los aspectos a los cuales se deben tomar en cuenta para aplicar planes de acción de mejoramiento

**Afrontar:** debido a que el mercado en la actualidad enfrenta cambios constantes, que obligan a que día a día las empresas busquen actualización, dichos cambios se afrontaran a través de la adquisición de tecnologías, capacitaciones asistencia a ruedas de negocios para adquirir información nueva, consultas en entidades especiales (Cámara y comercio, DIAN, etc.), comunicación con empresas dedicadas a las actividades afines con la prestación de servicios de asistencia al sector médico.

## **Misión**

CISCOM – CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS es una empresa dedicada al desarrollo de proyectos enmarcados en un

eficiente servicio de soporte, la comercialización de equipos y consumibles con empresas u operadores que asumen responsabilidad sobre la vida de aquellos que utilizan nuestros productos, dependen de ellos o son de apoyo para brindar mejores condiciones en la vida.

## **Visión**

CISCOM – CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS será en el año 2015 una empresa posicionada en Colombia con presencia a nivel del territorio nacional, reconocida por su excelencia en el desarrollo de proyectos, calidad de productos, disponibilidad de equipos y consumibles médicos, por el respaldo gracias al servicio técnico y soporte posventa del mejor talento humano en los campos que requieran de seguridad

### **11.3 ANÁLISIS DOFA (DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS, AMENAZAS)**

En este aparte se identifican las principales fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas, CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS -CISCOM, las cuales servirán de base para diseñar estrategias que permitan un aprovechamiento de las fortalezas y permita una rápida superación de las debilidades.

#### **11.3.1 Fortalezas**

- Conocimiento de administración empresarial
- Ubicación estratégica en las principales ciudades de los departamentos de Nariño y Cauca, lo que permite la ágil atención a cualquier requerimiento sin dar a lugar que las empresas busquen solución en otras empresas que están fuera de la ciudad.
- Prestación de servicios de alta calidad
- Dominio de temas relacionados que puedan dar solución inmediata
- Conocimiento de fondo
- Precios estándares atractivos y accesibles para los clientes.
- Profesionalidad en la materia
- Autonomía y creatividad para generación de soluciones

### **11.3.2 Debilidades**

- las empresas que solicitan servicios tienen proveedores ya establecidos
- desconocimiento de algunos de los procesos de mantenimiento a equipos médicos
- desconocimiento de la disponibilidad de las empresas para contratar con empresas nuevas
- conocimiento limitado en lo referente a seguimientos de los equipos en instituciones nivel alto.

### **11.3.3 Oportunidades**

- Mercado que aún no ha sido explotado
- Empresas de salud en búsqueda de acreditación y/ certificación
- Normatividad que exige a las instituciones prestadoras de los servicios de salud a tener en condiciones óptimas equipos y elementos
- Las empresas prestadoras del servicio de salud, aun no cuentan con servicios directos de soporte en materia de mantenimiento y suministro de consumibles.
- Las empresas existentes en los sectores escogidos como target objetivo, aun no cuentan con servicios integrales de mantenimiento y suministro de consumibles a la vez
- El alto interés de las empresas de salud reflejado en las encuestas aplicadas.
- Capacidad de receptividad ante cualquier imprevisto

### **11.3.4 Amenazas**

- Empresas con la misma actividad social
- Constante cambio tecnológico y exceso de expectativas referente a elementos médico-hospitalario.
- Asistencia externa
- Empresas ya posicionadas en el mercado y que viene prestando servicios de soporte en materia de gestión hospitalaria.
- Vulnerable ante empresas con estructuras definidas y catalogadas como grandes empresas.
- Los distribuidores o comercializadores de los equipos prestan servicios de atención en materia de mantenimientos.



## 12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación se presenta cuadro conteniente de un listado de actividades a realizar durante el segundo semestre de año en curso. No obstante dichas actividades pueden ser modificadas alterando las fechas ya programadas.

**Cuadro 24. Cronograma de actividades**

No.	TEMAS DE ESTUDIO	OBJETIVOS ESPECIFICACIONES Y/O ACTIVIDADES	MESES, SEMANAS O DIAS					
			JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1	ESTUDIO DE MERCADO	Investigación de mercados	=====					
		Estrategia de mercados	=====					
		Proyección de ventas	=====					
2	ESTUDIO TECNICO	Operación		=====				
		plan de compras		=====				
		Costos de producción		=====				
		infraestructura		=====				
3	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	Estrategia organizacional		=====				
		Aspectos legales		=====				
		Costos administrativos		=====				
4	ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO	Ingresos			=====			
		Egresos			=====			
		cronograma de intensiones y financiación			=====			
5	IMPACTO ECONOMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL							
		Cronograma de actividades				=====		
6	DESARROLLO							
		puesta en marcha					=====	

### 12.1 PRESENTACIÓN DEL EQUIPO EMPRENDEDOR

Conformado por un estudiante de la carrera Mercadeo y Negocios Internacionales de la Universidad Autónoma de Occidente de la ciudad de Santiago de Cali.

Datos personales

Nombre: CARLOS FERNANDO

Apellidos: CALVACHE LÓPEZ

Identificación: CC. No. 1.085.899.542 De Ipiales (Nariño)

Edad: 28 Años

Estado civil: Soltero

Perfil: persona de excelentes relaciones interpersonales, de gran capacidad analítica, capacidad de liderazgo, ingenio, pensamiento crítico y habilidad para trabajar en equipo además capacidad de resolver dificultades en corto plazo.

Actividad en el proyecto: llevar a cabo la identificación, formulación e implementación de procesos de negociación empresariales, desarrollo de actividades que permitan introducción a nuevos mercados, lanzamiento de productos, recordación de marca, entre otros, buscando alcanzar el crecimiento de la empresa y lograr altos estándares de calidad acordes con las reglamentaciones estándares nacionales e internacionales y optimizando las relaciones costo/beneficio.

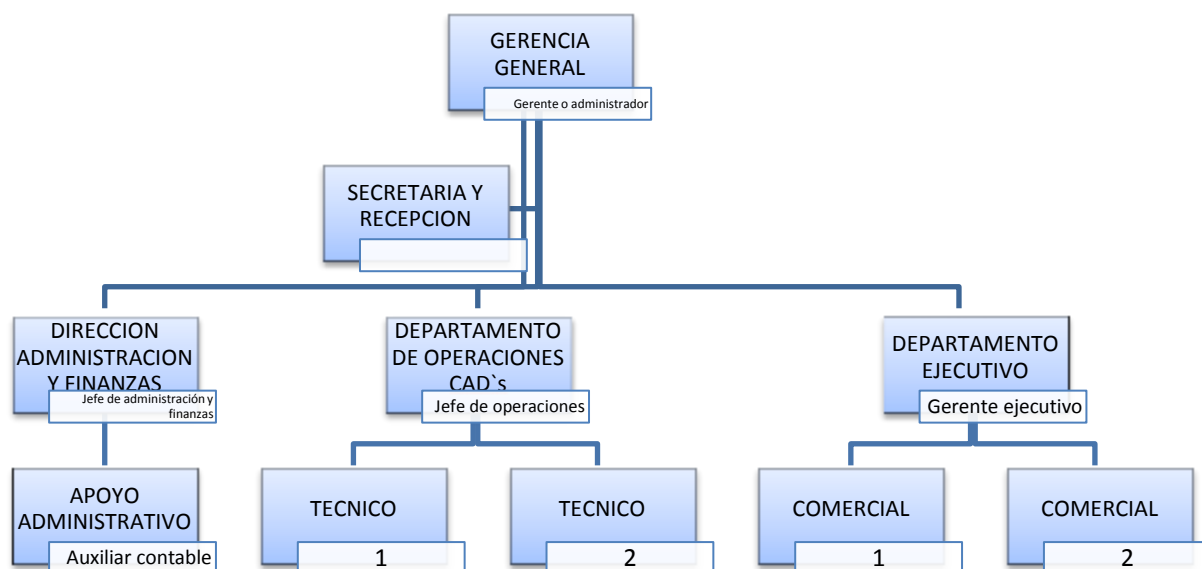
## **12.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM adopta la estructura organizacional detallada a continuación.

Esta estructura se adopta debido a que su administración debe ejercer un control óptimo para garantizar el funcionamiento adecuado de los puntos de venta en los departamentos de Nariño y Cauca, específicamente en las ciudades de Pasto y Popayán respectivamente.

... Véase Figura 21 en la página 98...

**Figura 21. Estructura organizacional de la empresa CISCOM**



## 12.3 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y NOMINA

**Cuadro 25. Gastos de administración**

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VR. UNIT.	VR. TOTAL
ADMINISTRACIÓN				
	Canon de arrendamiento	1	1.100.000	1.100.000
	Servicios de acueducto y alcantarillado	1	350.000	350.000
	Servicios de energía	1	500.000	500.000
	Telefonía, internet y pagina web	1	400.000	400.000
	papelería, publicidad e implementos de oficina	1	400.000	400.000
TOTAL				2.750.000

**Cuadro 26. Relación gastos de administración 1 año**

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		
	MENSUAL	ANUAL
Gastos de administración mensual	2.750.000	
Gastos de administración anual		33.000.000

#### **12.4 GASTOS DE PERSONAL**

A continuación se relaciona cuadros con gastos estimados por concepto de pago salarios a empleados fijos y variables al inicio de actividades en la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM.

Cabe resaltar que las personas vinculadas a la empresa inicialmente se realizaran contratos por prestación de servicios con salario fijo; la nueva ley 1429 de 2010 a la cual se acoge la empresa y que trae beneficios tanto para la empresa como para los empleados, se ira determinando o aplicando de acuerdo al movimiento general de la empresa. Igualmente es necesario aclarar que los cuadros relacionados por concepto de Costos Administrativos, se elaboran teniendo en cuenta la conformación de una (1) sola empresa, asumiendo que los datos contenidos, se consideran para la formalización de la empresa en las ciudades que se establecieron para la declaración del mercado objetivo y que para el caso son las ciudades de Pasto y Popayán en los departamentos de Nariño y Cauca respectivamente

**Cuadro 27. Gastos nomina fija**

GASTOS DE NOMINA FIJA MENSUAL				
NOMINA	CARGOS	CANTIDAD	SALARIO	TOTAL
	Gerente o administrador	1	2.500.000	2.500.000
	Secretaria	1	1.000.000	1.000.000
	Jefe de administración y finanzas	1	2.000.000	2.000.000
Gasto de venta	Jefe de operaciones	1	1.700.000	1.700.000
	Gerente ejecutivo	1	2.000.000	2.000.000
	Auxiliar contable	1	800.000	800.000
Gasto de venta	Técnicos	2	1.200.000	2.400.000
Gasto de venta	Comerciales	2	1.500.000	3.000.000

TOTAL	12.700.000	15.400.000
-------	------------	------------

**Cuadro 28. Gastos nomina variable**

GASTOS DE NOMINA VARIABLE MENSUAL				
NOMINA	CARGOS	CANTIDAD	SALARIO	TOTAL
ASESORÍA	Abogado	1	800.000	800.000
ASESORÍA	Servicios IT	1	400.000	400.000
TOTAL				1.200.000

**Cuadro 29. Otros gastos**

OTROS GASTOS DE REPRESENTACIÓN				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
OTROS GASTOS	*Gastos de administración e imprevistos*			
	Transporte	2	300.000	600.000
	Alimentación	2	150.000	300.000
	Hospedaje	2	150.000	300.000
TOTAL				1.200.000

En el siguiente cuadro se relaciona gastos de salarios y otros gastos estimados para un (1) año, que sería el inicial desde la puesta en marcha de la empresa.

**Cuadro 30. Relación gastos nomina fija, variable y otros gastos 1 año**

GASTOS DE NOMINA FIJA Y VARIABLE ANUAL		
	MENSUAL	ANUAL
TOTAL GASTOS MENSUALES	16.600.000	
Total gasto nomina anual (12 MESES)		199.200.000
OTROS GASTOS ANUALES		
Gastos de administración e imprevistos - mensual	1.200.000	
Gastos de administración e imprevistos - anual		14.400.000

#### 12.4.1 Roles y funciones de los cargos

**Cuadro 31. Descripción de cargo. Dirección Administración y Finanzas. Jefe de Administración y Finanzas**

1. Nombre del cargo:	
DIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
Jefe de administración y finanzas	
2. Posición del cargo en el organigrama	
a) Subordinación:	En este cargo tiene personal subordinado y es el de “Apoyo administrativo” titulado como auxiliar contable.
b) Supervisión:	En este cargo tiene supervisión y le corresponde al gerente general de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS - CISCOM
c) Comunicaciones colaterales:	Para que las funciones de este cargo en el departamento de “dirección, administración y finanzas sean exitosas, se plantea comunicación entre departamentos de Operaciones y departamento ejecutivo.
3. Contenido del cargo	
Organización, extracción, resumen y exposición de toda información para la toma de decisiones en la empresa referente a estados financieros, cuentas bancarias, presupuestos.	
Tarea Principal	Tiempo Laboral
Elaboración de balances y estados financieros a término de periodo fiscal	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Organización de información financiera	
Tarea Secundaria	
Intervenir en el diseño y evaluación de las funciones de la empresa	
	Tiempo Laboral
Revisar cuentas bancarias	Semanal de lunes a

Elaboración de nómina y planillas de pago	viernes - 8 horas diarias.

**Cuadro 32. (Continuación).**

4. Responsabilidades			
Responsabilidad	Peso Relativo		
	Primaria	Secundaria	
Uso de materiales y equipos		X	
Supervisión del trabajo de otras personas	X		
Manejo de dinero, títulos o documentos afines	X		
Responsabilidad de manejo de información	X		
Responsabilidad en relaciones públicas	X		
Responsabilidad en la confidencialidad de la información	X		
Responsabilidad de certificación y/o capacitación		X	
Responsabilidad administrativa	X		
4. Requerimientos			
Educación	Nivel		
	Básica secundaria	Profesional y/o técnico	Post-grado
	X	X	
Descripción: profesión de Contaduría publica			
Experiencia	Peso Relativo		
	No necesaria	Preferible	Esencial
			X

**Cuadro 32. Descripción de cargo. Apoyo Administrativo. Auxiliar Contable**

1. Nombre del cargo:	
APOYO ADMINISTRATIVO Auxiliar contable	
2. Posición del cargo en el organigrama	
a) Subordinación:	En este cargo NO tiene personal subordinado
b) Supervisión:	En este cargo tiene supervisión y le corresponde a dirección administración y finanzas de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS - CISCOM
c) Comunicaciones colaterales:	Para que las funciones de este cargo en el departamento de “dirección, administración y finanzas sean exitosas, se plantea comunicación entre departamentos de Operaciones y departamento ejecutivo.
3. Contenido del cargo	
Organización de documentos de facturación, ingresos, egresos, elaboración de balances mensuales, llevar registro de libros fiscales y documentos contables en los medios magnéticos	
Tarea Principal	Tiempo Laboral
Organización de documentos para presentación de balances y estados financieros a término de periodo fiscal	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Organización de información financiera	
Facturación	
Tarea Secundaria	
Intervenir en el diseño y evaluación de las funciones determinadas por el contador	
	Tiempo Laboral
Revisión de extractos bancarios	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Seguimiento de documentos de ingresos y egresos	



**Cuadro 33. (Continuación).**

4. Responsabilidades			
Responsabilidad	Peso Relativo		
	Primaria	Secundaria	
Uso de materiales y equipos		X	
Supervisión del trabajo de otras personas	X		
Manejo de dinero, títulos o documentos afines	X		
Responsabilidad de manejo de información	X		
Responsabilidad en relaciones públicas		X	
Responsabilidad en la confidencialidad de la información	X		
Responsabilidad de certificación y/o capacitación		X	
Responsabilidad administrativa		X	
4. Requerimientos			
Educación	Nivel		
	Básica secundaria	Profesional y/o técnico	Post-grado
	X	X	
Descripción: Técnico en auxiliar contable			
Experiencia	Peso Relativo		
	No necesaria	Preferible	Esencial
		X	

**Cuadro 33. Descripción de cargo. Operaciones CAD'S. Jefe de Operaciones**

1. Nombre del cargo:	
OPERACIONES CAD`S	
Jefe de operaciones	
2. Posición del cargo en el organigrama	
a) Subordinación:	En este cargo tiene personal subordinado 2 personas, técnicos en mantenimientos
b) Supervisión:	En este cargo tiene supervisión y le corresponde a gerencia general de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS - CISCOM
c) Comunicaciones colaterales:	Para que las funciones de este cargo en el departamento de “operaciones CAD`s” sean exitosas, se plantea comunicación entre departamentos de administración y finanzas, departamento ejecutivo.
3. Contenido del cargo	
Lleva a cabo procedimientos internos y externos rutinarios y otros más complejos relacionados con la instalación, el mantenimiento y la reparación de un conjunto diverso de equipos en áreas de medicina	
Tarea Principal	Tiempo Laboral
Realiza funciones relacionadas con inspección, aprobación y documentación de equipos existentes en el inventario.	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Encargado de solicitudes de mantenimientos y capacitaciones	
Inspecciona el ingreso y salida de equipos	
Tarea Secundaria	
Capacita, asesora y orienta a técnicos nuevos	
	Tiempo Laboral
Coordina y gestiona proyectos desde el inicio hasta la finalización	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Inspecciones pertinentes a colaboradores	
Asesora en evaluaciones previas	

**Cuadro 34. (Continuación).**

4. Responsabilidades			
12.4.2 Responsabilidad	12.4.3 Peso Relativo		
	Primaria	Secundaria	
Uso de materiales y equipos	X		
Supervisión del trabajo de otras personas	X		
Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X	
Responsabilidad de manejo de información	X		
Responsabilidad en relaciones públicas	X		
Responsabilidad en la confidencialidad de la información	X		
Responsabilidad de certificación y/o capacitación	X		
Responsabilidad administrativa	X		
4. Requerimientos			
Educación	Nivel		
	Básica secundaria	Profesional y/o técnico	Post-grado
	X	X	
Descripción: Tecnología de equipos biomédicos, carreras afines o capacitación equivalente			
Experiencia	Peso Relativo		
	No necesaria	Preferible	Esencial
			X

**Cuadro 34. Descripción de cargo. Departamento Ejecutivo. Gerente Ejecutivo**

1. Nombre del cargo:	
DEPARTAMENTO EJECUTIVO Gerente ejecutivo	
2. Posición del cargo en el organigrama	
a) Subordinación:	En este cargo tiene personal subordinado de las oficinas de “mercadeo y publicidad” y “comercial”
b) Supervisión:	En este cargo tiene supervisión y le corresponde a gerencia general de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS - CISCOM
c) Comunicaciones colaterales:	Para que las funciones de este cargo en el departamento ejecutivo sean exitosas, se plantea comunicación entre departamentos de “administración y finanzas” y “operaciones CAD`s”
3. Contenido del cargo	
Organiza y delega funciones para ampliar o penetrar mercados. Comunicar a los agentes internos que conforman la fuerza creativa y ventas acerca de la participación de la empresa, objetivos y logros de la misma.	
Tarea Principal	Tiempo Laboral
Realiza funciones relacionadas con elaboración aprobación y documentación de actividades atinentes a mercadeo y fuerza de ventas	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Encargado de informes a gerencia con resultados obtenidos	
Toma decisiones sobre política empresarial de alto nivel	
Tarea Secundaria	
Capacita, asesora y orienta a delegados	
	Tiempo Laboral
Coordina y gestiona proyectos desde el inicio hasta la finalización	Semanal de lunes a

Inspecciones pertinentes a colaboradores	viernes - 8 horas diarias.
Asesora en evaluaciones previas	

**Cuadro 35. (Continuación).**

4. Responsabilidades			
Responsabilidad	Peso Relativo		
	Primaria	Secundaria	
Uso de materiales y equipos			
Supervisión del trabajo de otras personas	X		
Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X	
Responsabilidad de manejo de información	X		
Responsabilidad en relaciones públicas	X		
Responsabilidad en la confidencialidad de la información	X		
Responsabilidad de certificación y/o capacitación			
Responsabilidad administrativa	X		
4. Requerimientos			
Educación	Nivel		
	Básica secundaria	Profesional y/o técnico	Post-grado
	X	X	
Descripción: profesional en ciencias administrativas, mercadeo, finanzas o afines			
Experiencia	Peso Relativo		
	No necesaria	Preferible	Esencial
			X

**Cuadro 35. Descripción de cargo. Mercadeo y Publicidad. Jefe de Mercadeo**

1. Nombre del cargo:	
MERCADEO Y PUBLICIDAD Jefe de mercadeo	
2. Posición del cargo en el organigrama	
a) Subordinación:	En este cargo tiene subordinado a los encargados de asistencia en mercadeo
b) Supervisión:	En este cargo tiene supervisión y le corresponde al departamento ejecutivo CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS - CISCOM
c) Comunicaciones colaterales:	Para que las funciones de este cargo en el departamento ejecutivo sean exitosas, se plantea comunicación interna ósea en las oficinas de mercadeo y publicidad
3. Contenido del cargo	
Organización de actividades de mercadeo a clientes y prospectos	
Tarea Principal	Tiempo Laboral
Realiza funciones relacionadas con elaboración de proyectos para atacar mercados nuevos	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Detalla informes de eventos realizados	
Toma decisiones sobre los resultados estadísticos obtenidos	
Tarea Secundaria	
Capacita, asesora y orienta a delegados	
	Tiempo Laboral
Coordina y gestiona proyectos desde el inicio hasta la finalización	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Inspecciones pertinentes a colaboradores	
Asesora en evaluaciones previas	

**Cuadro 36. (Continuación).**

4. Responsabilidades			
Responsabilidad	Peso Relativo		
	Primaria	Secundaria	
Uso de materiales y equipos	X		
Supervisión del trabajo de otras personas	X		
Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X	
Responsabilidad de manejo de información	X		
Responsabilidad en relaciones públicas	X		
Responsabilidad en la confidencialidad de la información	X		
Responsabilidad de certificación y/o capacitación			
Responsabilidad administrativa	X		
4. Requerimientos			
Educación	Nivel		
	Básica secundaria	Profesional y/o técnico	Post-grado
	X	X	
Descripción: Profesional en mercadeo, publicidad, relaciones públicas o a fines			
Experiencia	Peso Relativo		
	No necesaria	Preferible	Esencial
			X

**Cuadro 36. Descripción de cargo. Departamento Comercial. Jefe Comercial**

1. Nombre del cargo:	
DEPARTAMENTO COMERCIAL	
Jefe comercial	
2. Posición del cargo en el organigrama	
a) Subordinación:	En este cargo tiene subordinado a los encargados de fuerza de ventas o agentes comerciales
b) Supervisión:	En este cargo tiene supervisión y le corresponde al departamento ejecutivo CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS - CISCOM
c) Comunicaciones colaterales:	Para que las funciones de este cargo en el departamento ejecutivo sean exitosas, se plantea comunicación interna ósea en las oficinas del departamento comercial.
3. Contenido del cargo	
Organización de planes de atención presentación de portafolios	
Tarea Principal	Tiempo Laboral
Realiza funciones relacionadas con elaboración de proyectos para atacar mercados nuevos	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Detalla informes de eventos realizados	
Control de actividades publicitarias	
Tarea Secundaria	
Control de inventarios en materia de publicidad	
	Tiempo Laboral
Coordina y gestiona proyectos desde el inicio hasta la finalización	Semanal de lunes a viernes - 8 horas diarias.
Control de material impreso	



Control de actividades de impulso al producto	
---	--

**Cuadro 37. (Continuación).**

4. Responsabilidades			
Responsabilidad	Peso Relativo		
	Primaria	Secundaria	
Uso de materiales y equipos	X		
Supervisión del trabajo de otras personas	X		
Manejo de dinero, títulos o documentos afines		X	
Responsabilidad de manejo de información	X		
Responsabilidad en relaciones públicas	X		
Responsabilidad en la confidencialidad de la información	X		
Responsabilidad de certificación y/o capacitación			
Responsabilidad administrativa	X		
4. Requerimientos			
Educación	Nivel		
	Básica secundaria	Profesional y/o técnico	Post-grado
	X	X	
Descripción: Profesional en relaciones públicas, finanzas y afines			
Experiencia	Peso Relativo		
	No necesaria	Preferible	Esencial
			X

## **12.5 ORGANISMOS DE APOYO**

Para la iniciación de este proyecto se necesita de entidades que aporten al fomento de empresas y la iniciativa de emprendedores con apoyos bien sea económicos o de asesoramiento.

Para tal efecto se tienen en cuenta las siguientes instituciones que se han declarado como entidades de apoyo al fomento empresarial así:

- Universidades Consultorio General: adquirir asesoría y capacitación con respecto al desarrollo de las micro, pequeña y mediana empresa.
- Universidades – consultorio jurídico: recibir asesoría en materia de derecho comercial, conformación y todo lo concerniente a la parte legal.
- Fondo Nacional de Garantías: acceder a las operaciones activas de crédito.
- Instituto de Fomento Industrial: recibir asesoría en materia de accesos a líneas de créditos para emprendedores.
- FINAMÉRICA: acceder a planes de crédito de acuerdo a las políticas de la empresa.
- Banco Caja Social: acceder a asesorías sobre las condiciones financieras para acceder a líneas de crédito y por ende recibir crédito por parte de la entidad.
- FINAGRO: asesoría para la generación de empresa que tengan que ver con actividades relacionadas o dirigidas al fortalecimiento y crecimiento del sector agropecuario.

- PROEXPORT: apoyo en materia de gestión para realizar exportaciones, la acción de esta entidad se centra en ayudar a identificar la oportunidad de mercado.
- BANCOLDEX: acceder a planes de financiamiento.
- DIAN: facilitar el cumplimiento de obligaciones tributarias, además del aporte económico para la iniciación de empresa<sup>20</sup>.

## 12.6 CONSTITUCIÓN EMPRESA Y ASPECTOS LEGALES

Para la creación de empresa CENTRO DE INGENIERA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CSCOM, se ha tenido en cuenta varios aspectos que permite definir la constitución legal.

Algunos de los aspectos que se tomaron en cuenta son:

- El tamaño de la empresa y el flujo de trabajo
- Se determinó claramente el mercado objetivo al cual estarán dirigidos nuestros productos y servicios
- Se definió claramente el producto y servicio a ofrecer
- Se realizó investigación previa del mercado.

**12.6.1 Tipo de empresa a constituir.** De acuerdo a los aspectos anteriormente detallados la constitución se realizara como persona jurídica a título de SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA S.A.S., el cual establece ser una sociedad e capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas de su objeto social

Las características de esta forma de creación de empresa son:

- Unipersonalidad
- Constitución por documento privado
- Termino de duración indefinido

---

<sup>20</sup> Emprendimiento [en línea]. Colombia: Wordpress, s.f., [consultado abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://capsulasdeemprendimiento.wordpress.com/fomento/emprendimiento-2/colombia/>.

- Objeto social indeterminado
- Limitación de la responsabilidad por obligaciones fiscales y laborales
- Voto múltiple
- Libertad de organización
- No es obligatoria la revisoría fiscal ni la junta directiva
- Elimina límites sobre distribución de utilidades.

**12.6.2 Requisitos para la constitución.** De acuerdo al artículo 5 de 2008 indica que la constitución en el documento debe contener:

1. Nombre, documento de identidad, domicilio del accionista o los accionistas
2. Razón social o dominación de la sociedad seguida de S.A.S.
3. Domicilio principal de la principal y sucursales
4. Termino de duración, si este no fuera indefinido enunciación clara y completa de las actividades principales
5. Capital suscrito, valor nominal de las acciones y términos en que deberán pagarse
6. Forma de administración
7. Autenticación de manera previa<sup>21</sup>.

De acuerdo al Código de Comercio, capítulo II, artículo 19 es obligación de los comerciantes, además de la inscripción ante Cámara y Comercio, es obligación reporte ante otras entidades.

Alcaldía municipal

Planeación Municipal: cumplir con las normas referentes al uso de suelos, intensidad auditiva, horarios ubicación, destinación.

Secretaría de Hacienda Municipal: declaración privada de impuesto de industria y comercio entro de los tres primeros meses de cada año.

---

<sup>21</sup> Sociedades por acciones simplificadas SAS [en línea]. Colombia: Cámaras de Comercio de Colombia, s.f., [consultado 24 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.ccc.org.co/servicios/registros-publicos/mercantil/tramites/constituciones-reformas-y-nombramientos/sociedad-por-acciones-simplificada-sas>.

Secretaría de Salud Municipal: cumplir con condiciones sanitarias y ambientales.

SAYCO y ACINPRO: obtener comprobante de pago expedido por la autoridad legalmente competente.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN): tramitar resolución de expedición de facturas, y registro único tributario (RUT)<sup>22</sup>.

**12.6.3 Legislación vigente.** Según el código sustantivo de trabajo, una empresa “es una entidad de explotación económica” el código de comercio lo define como “toda actividad organizada para la producción, transformación, circulación, administración, o custodia de bienes, o para la prestación de servicios”.

Para existir en el estado, toda empresa debe legislarse, ya sea persona natural o jurídica, que se dedique a la actividad mercantil. Se entiende por actividad mercantil la mayoría de las operaciones de compra o venta y, además, de la fabricación, transformación, y circulación de bienes y prestación de servicios<sup>23</sup>.

Los requisitos para legislar una actividad mercantil son:

### **Legislación laboral**

Contribuciones mensuales a los organismos de seguridad y de formación profesional.

Seguridad social en salud, Instituto colombiano de bienestar familiar, cajas de compensación y fondo administrativo de pensiones (en porcentajes graduales a partir del año 3, por ley 1429)

---

<sup>22</sup> Deberes de los comerciantes en Colombia [en línea]. Colombia: Mercadeo y Ventas, junio de 2010, [consultado abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://mercadeoyventasbojaca.blogspot.com/2010/06/deberes-de-los-comerciantes-en-colombia.html>.

<sup>23</sup> Código Sustantivo del Trabajo [em línea]. Colombia, s.f., [consultado mayo de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/Codigo%20Sustantivo%20del%20Trabajo%20Colombia.pdf>

### **Legislación tributaria**

Declaración y pago anual de los siguientes impuestos:

Renta y complementarios (en porcentajes graduales a partir del año 3, por ley 1429)

Impuesto al Valor Agregado (IVA)

De industria y comercio y sus complementarios de avisos y tableros, derechos de autor.

**12.6.4 Legislación urbana.** Renovación anual del permiso de funcionamiento del negocio otorgado por las autoridades civiles. Para obtener los permisos se requiere:

Registro mercantil (para negocios nuevos) o declaración de industria y comercio

Patente de sanidad expedida por un centro de salud

Concepto favorable de bomberos

Vistos buenos de planeación distrital, o planeación municipal

**12.6.5 Beneficios.** Para la constitución la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM, se tiene en cuenta y se acoge a la nueva ley 1429 de 2010 de generación y formalización de empleo que fue elaborada con el objeto de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalización.

Según la ley 1429 se debe cumplir con dos requisitos para poder acoger estos beneficios que están dentro de la ley:

- Tener menos de 50 trabajadores
- El valor de sus activos debe ser menor de 5000 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

- No se paga aportes de parafiscales en los dos primeros años, solo a partir del tercer año en proporciones porcentuales
- No paga impuesto a la renta en los dos primeros años a partir de su formolización, solo a partir del tercer año en proporciones porcentuales
- No pagará costo de matrícula mercantil para el primer año, solo después del segundo año en proporciones porcentuales

Los beneficios que se obtiene por acogerse a esta ley se describen de manera detallada en el siguiente cuadro:

**Cuadro 37. Progresividad en el pago de los costos empresariales laborales y tributarios**

% de la tarifa a pagar			
PERÍODOS DE BENEFICIO	MATRÍCULA MERCANTIL	APORTES NÓMINA (PARAFISCALES + SOLIDARIDAD EN SALUD)	IMPUESTO DE RENTA
(Año)	(b)	(c)	(d)
1	0%	0%	0%
2	50%	0%	0%
3	75%	25%	25%
4	100%	50%	50%
5	100%	75%	75%
6	100%	100%	100%
VIGENCIA	31-DIC.-14		INDEFINIDA

**Fuente:** ABC ley del primer empleo [en línea]. Colombia: Ministerio del Trabajo, s.f.. [consultado 25 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo/abece-ley-de-primer-empleo>.

**12.6.6 Gastos de constitución.** En el siguiente cuadro se describe los gastos a incurrir por constituir legalmente la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM en las entidades de registro mercantil, tributario y gubernamentales de supervisión y regulación.

Cabe anotar que la empresa se acogerá a la nueva ley 1429 de 2010, por lo tanto inicialmente no se incurre en gastos de registro mercantil, solo paga el impuesto de registro establecido por las cámaras de comercio de las ciudades donde se va a vincular la empresa.

Para el caso de CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM, se registra un 0.5% para inscripción en la ciudad de pasto y un 0.7% para la ciudad de Popayán de acuerdo al capital suscrito; por lo tanto se hace un estimado para conceptos de inscripción mercantil.

**Cuadro 38. Gastos constitución legal**

GASTOS DE CONSTITUCIÓN LEGAL	
PROCEDIMIENTO	
Registro mercantil	0
Formulario de inscripción	20.000
Impuesto de registro (% sobre capital suscrito) - promedio	100.000
Gasto de notaria	25.000
Documento privado de constitución (minuta)	70.000
Registro uso de suelos	0
Certificado de bomberos inicial	0
<b>TOTAL</b>	<b>215.000</b>

\*Los valores que aparecen en cero (0) dentro de los gastos de constitución, es porque se deducen en la cancelación de impuestos como los de industria y comercio establecidos para pagos anuales.

\*\*los valores en cero (0) para el rubro de Cámara y Comercio es por la exoneración de impuestos hasta el próximo año.



**12.6.7 Distribución de utilidades.** Para la distribución de utilidades se define en la minuta de constitución que se firma por los socios y el representante legal ante la notaria.

Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al 70% dos veces al año y el 30% restante será destinado para reinversión en el crecimiento de la empresa.

En caso de generar pérdidas, la totalidad de estas serán asumidas en partes iguales por cada uno de los acreedores de las acciones.

**12.6.8 Minuta de Constitución.** (Ver Anexo A)

## **13. MODULO FINANCIERO**

### **13.1 SUPUESTOS FINANCIEROS**

En este módulo lo que se pretende determinar son los recursos indispensables para la inversión con flujos de entrada y de salida; igualmente se pretende saber si es factible o no el desarrollo del proyecto por medio del análisis de las cifras de los estados financieros.

Para el análisis de las cifras obtenidas por conceptos de los indicadores económicos, requerimientos y con el fin de proyectar estas cifras a término de los 5 años de proyección, se tuvieron en cuenta supuestos económicos establecidos y reconocidos por el sistema Nacional de contabilidad pública en Colombia y la nación.

- Periodo fiscal de 1 año (365 días).
- Tasa inflacionaria del 4.5 para el año vigente.
- Depreciación de herramientas en el periodo anual en forma lineal mes a mes dentro del periodo.

**Cuadro 39. Resumen ingresos**

SERVICIO	INGRESOS MENSUALES																								TOTAL
	FR.	MES 1	FR.	MES 2	FR.	MES 3	FR.	MES 4	FR.	MES 5	FR.	MES 6	FR.	MES 7	FR.	MES 8	FR.	MES 9	FR.	MES 10	FR.	MES 11	FR.	MES 12	
Mantenimientos	3	\$ 5.886.000	3	\$ 5.886.000	3	\$ 5.886.000	4	\$ 5.886.000	4	\$ 5.886.000	4	\$ 5.886.000	5	\$ 5.886.000	5	\$ 5.886.000	5	\$ 5.886.000	6	\$ 5.886.000	6	\$ 5.886.000	6	\$ 5.886.000	TOTAL
	\$ 17.658.000		\$ 17.658.000		\$ 17.658.000		\$ 23.544.000		\$ 23.544.000		\$ 23.544.000		\$ 29.430.000		\$ 29.430.000		\$ 29.430.000		\$ 35.316.000		\$ 35.316.000		\$ 35.316.000		\$ 317.844.000
Inventarios	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	\$ 1.200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
													\$ 1.200.000												\$ 1.200.000
TOTAL MENSUAL	\$ 17.658.000		\$ 17.658.000		\$ 17.658.000		\$ 23.544.000		\$ 23.544.000		\$ 23.544.000		\$ 30.630.000		\$ 29.430.000		\$ 29.430.000		\$ 35.316.000		\$ 35.316.000		\$ 35.316.000		\$ 319.044.000

El total de los ingresos por ventas generados para el primer año está representado por valor de Trescientos diecinueve millones cuarenta y cuatro mil (\$319.044.000) pesos mc-te., de los cuales para mantenimiento se representa con trescientos diecisiete millones ochocientos cuarenta y cuatro mil (\$317.844.000) pesos m-cte siendo en valor porcentual el (99.6%) de los ingresos totales en comparación de ingresos por inventario que represento el porcentaje faltante con un valor de millón doscientos mil (\$1.200.000) pesos mc-te.

**Cuadro 40. Estado de Resultados**

CONCEPTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<b>INGRESOS</b>												
Por mantenimiento	17.658.000	17.658.000	17.658.000	23.544.000	23.544.000	23.544.000	29.430.000	29.430.000	29.430.000	35.316.000	35.316.000	35.316.000
Por inventario	0	0	0	0	0	0	1.200.000	0	0	0	0	0
<b>Total Ingresos</b>	<b>17.658.000</b>	<b>17.658.000</b>	<b>17.658.000</b>	<b>23.544.000</b>	<b>23.544.000</b>	<b>23.544.000</b>	<b>30.630.000</b>	<b>29.430.000</b>	<b>29.430.000</b>	<b>35.316.000</b>	<b>35.316.000</b>	<b>35.316.000</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>												
Materiales	84.000	84.000	84.000	112.000	112.000	112.000	140.000	140.000	140.000	168.000	168.000	168.000
Depreciacion de herramientas	12.417	12.417	12.417	12.417	12.417	12.417	12.417	12.417	12.417	12.417	12.417	12.417
Documentos de procedimiento	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000
Gastos de representacion	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
<b>Total costo Variable</b>	<b>1.330.417</b>	<b>1.330.417</b>	<b>1.330.417</b>	<b>1.358.417</b>	<b>1.358.417</b>	<b>1.358.417</b>	<b>1.386.417</b>	<b>1.386.417</b>	<b>1.386.417</b>	<b>1.414.417</b>	<b>1.414.417</b>	<b>1.414.417</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>16.327.583</b>	<b>16.327.583</b>	<b>16.327.583</b>	<b>22.185.583</b>	<b>22.185.583</b>	<b>22.185.583</b>	<b>29.243.583</b>	<b>28.043.583</b>	<b>28.043.583</b>	<b>33.901.583</b>	<b>33.901.583</b>	<b>33.901.583</b>
<b>MENOS</b>												
<b>GASTOS ADMINISTRATIVO</b>												
Nomina y prestaciones sociales	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000	8.300.000
Canon arrendamiento	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000
Servicios acueducto y alcantarillado	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Servicio energia	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Gasto Legal	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000	215.000
Telefonia, internet y paginas web	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
Papeleria	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
Honorarios	1.200.000			1.200.000			1.200.000	0	0	1.200.000		
Cargos diferidos	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083	2.247.083
<b>Total de Gasto Adminstracion</b>	<b>14.712.083</b>	<b>13.512.083</b>	<b>13.512.083</b>	<b>14.712.083</b>	<b>13.512.083</b>	<b>13.512.083</b>	<b>14.712.083</b>	<b>13.512.083</b>	<b>13.512.083</b>	<b>14.712.083</b>	<b>13.512.083</b>	<b>13.512.083</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>												
Nomina y prestaciones sociales	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000	7.100.000
papeleria de publicidad	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
TABLEX amortizable 12 meses	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Camisa institucional	100.000	0	0	0	100.000				100.000	0	0	0
Carnet institucional	35.000	0	0	0	35.000				35.000	0	0	0
<b>Total Gasto de Venta</b>	<b>7.855.000</b>	<b>7.720.000</b>	<b>7.720.000</b>	<b>7.720.000</b>	<b>7.855.000</b>	<b>7.720.000</b>	<b>7.720.000</b>	<b>7.720.000</b>	<b>7.855.000</b>	<b>7.720.000</b>	<b>7.720.000</b>	<b>7.720.000</b>
<b>Total Gastos</b>	<b>22.567.083</b>	<b>21.232.083</b>	<b>21.232.083</b>	<b>22.432.083</b>	<b>21.367.083</b>	<b>21.232.083</b>	<b>22.432.083</b>	<b>21.232.083</b>	<b>21.367.083</b>	<b>22.432.083</b>	<b>21.232.083</b>	<b>21.232.083</b>
<b>Resultado Operacional</b>	<b>-6.239.500</b>	<b>-4.904.500</b>	<b>-4.904.500</b>	<b>-246.500</b>	<b>818.500</b>	<b>953.500</b>	<b>6.811.500</b>	<b>6.811.500</b>	<b>6.676.500</b>	<b>11.469.500</b>	<b>12.669.496</b>	<b>12.669.500</b>
<b>Impuestos (0%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Resultado Ejercicio</b>	<b>-6.239.500</b>	<b>-4.904.500</b>	<b>-4.904.500</b>	<b>-246.500</b>	<b>818.500</b>	<b>953.500</b>	<b>6.811.500</b>	<b>6.811.500</b>	<b>6.676.500</b>	<b>11.469.500</b>	<b>12.669.496</b>	<b>12.669.500</b>

**Cuadro 41. Proyección de Estado de Resultados 5 años**

TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
317.844.000	349.628.400	402.072.660	482.487.192	603.108.990
1.200.000	1.320.000	1.518.000	1.821.600	2.277.000
<b>319.044.000</b>	<b>350.948.400</b>	<b>403.590.660</b>	<b>484.308.792</b>	<b>605.385.990</b>
1.512.000	1.663.200	1.912.680	2.295.216	2.869.020
149.004	163.904	188.490	226.188	282.735
408.000	448.800	516.120	619.344	774.180
14.400.000	15.840.000	18.216.000	21.859.200	27.324.000
16.469.004	18.115.904	20.833.290	24.999.948	31.249.935
<b>302.574.996</b>	<b>332.832.496</b>	<b>382.757.370</b>	<b>459.308.844</b>	<b>574.136.055</b>
99.600.000	109.560.000	125.994.000	151.192.800	188.991.000
13.200.000	14.520.000	16.698.000	20.037.600	25.047.000
4.200.000	4.620.000	5.313.000	6.375.600	7.969.500
6.000.000	6.600.000	7.590.000	9.108.000	11.385.000
2.580.000	2.838.000	3.263.700	3.916.440	4.895.550
4.800.000	5.280.000	6.072.000	7.286.400	9.108.000
4.800.000	5.280.000	6.072.000	7.286.400	9.108.000
4.800.000	5.280.000	6.072.000	7.286.400	9.108.000
26.965.000	29.661.500	34.110.725	40.932.870	51.166.088
<b>166.945.000</b>	<b>183.639.500</b>	<b>211.185.425</b>	<b>253.422.510</b>	<b>316.778.138</b>
85.200.000	93.720.000	107.778.000	129.333.600	161.667.000
7.200.000	7.920.000	9.108.000	10.929.600	13.662.000
240.000	264.000	303.600	364.320	455.400
300.000	330.000	379.500	455.400	569.250
105.000	115.500	132.825	159.390	199.238
<b>93.045.000</b>	<b>102.349.500</b>	<b>117.701.925</b>	<b>141.242.310</b>	<b>176.552.888</b>
259.990.000	285.989.000	328.887.350	394.664.820	493.331.025
<b>42.584.996</b>	<b>46.843.496</b>	<b>53.870.020</b>	<b>64.644.024</b>	<b>80.805.030</b>
0	0	0	0	0
<b>42.584.996</b>	<b>46.843.496</b>	<b>53.870.020</b>	<b>64.644.024</b>	<b>80.805.030</b>

En el cuadro referente a estado de resultados se muestra conceptos por ingresos y egresos netos de la actividad social de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM.

En primer lugar, en el cuadro estado de resultados se muestra como los ingresos de los primeros meses no alcanzan a cubrir con los costos y gastos, por lo cual se identifica u déficit.

Igualmente en el cuadro estado de resultados se identifica movimientos mes a mes de acuerdo a las actividades que se van presentado concernientes a la actividad social en el marco de mantenimientos y suministros de inventarios.

Cabe resaltar que en los primeros meses se idéntica déficit debido a la empresa al momento de su iniciación no ha sido reconocida y no tiene posición en el mercado.

## 13.2 INVERSIONES

**13.2.1 Gastos Pre Operativos.** Erogaciones que se tiene que incurrir antes de la iniciación de actividades de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM

### Cuadro 42. Gastos pre operativos

GASTOS PREOPERATIVOS	
Gastos legales de constitución	215.000
Adecuación del local	4.000.000
Publicidad	2.000.000
TOTAL	6.215.000

**13.2.2 Inversión Mobiliario.** En esta cuenta también denominada muebles y enseres se presenta extracto de los elementos requeridos para uso en las diferentes oficinas de la empresa.

#### **Cuadro 43. Inversión Muebles y enseres**

EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES	
Equipos de oficina	5.290.000
Muebles	2.205.000
TOTAL	7.495.000

**13.2.3 Capital requerido.** Se presenta aquellos gastos imprescindibles para acondicionar el lugar de trabajo, las necesidades del negocio, así como para darle presentación al mismo.

#### **Cuadro 44. Capital de requerido**

CAPITAL DE TRABAJO	
Arriendo	1.100.000
Servicios públicos	1.250.000
Nomina	16.600.000
Papelería	600.000
Gastos de representación	1.200.000
TOTAL	20.750.000

**13.2.4 Inversión Inicial.** En el siguiente cuadro se representa un extracto para la inversión inicial mínima requerida para la iniciación del negocio.

#### **Cuadro 45. Inversión inicial**

INVERSIÓN INICIAL	
Gastos operativos	6.215.000
Equipos, muebles y enseres	7.495.000
Capital de trabajo	20.750.000
TOTAL	34.460.000

**13.2.5 Inversión socios.** Para la inversión en la empresa CENTRO DE INGENIERIA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MEDICOS –CISCOM, inicialmente se contempla expedir acciones para adquirir capital equivalente a CIEN MILLONES DE PESOS M/CTE (\$100.000.000.00), dividido en cien mil (100.000)

acciones ordinarias de valor nominal de MIL PESOS M/CTE (\$1.000.00) cada una, para las actividades en las ciudades de Pasto y Popayán en los departamentos de Nariño y Cauca respectivamente.

### 13.3 SISTEMAS DE FINANCIACIÓN

Los recursos económicos para la idea de negocio y la formación como tal de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS – CISCOM, serán en primer lugar por los recursos propios aportados como socio; en segundo lugar se pretende obtener recursos por parte de entidades bancarias mediante créditos, seguidamente se pretende obtener recursos de los fondos de emprendimiento del Sena, Cámara y Comercio de Confecamaras, plan de fomento empresarial Colombiano y otros organismos de apoyo Nacional.

#### 13.3.1 Flujo de caja

**Cuadro 46. Flujo de caja**

Periodo Concepto	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Saldo inicial en Caja	0	-3.982.417	-6.649.834	-9.307.251	-7.305.668	-4.241.085	-1.040.502	0.018.081	17.076.664	26.000.247	38.716.830	54.633.413
Más entradas en efectivo												
Anticipos de Clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recaudo de Cartera	17.658.000	17.658.000	17.658.000	23.544.000	23.544.000	23.544.000	30.630.000	29.430.000	29.430.000	35.316.000	35.316.000	35.316.000
Total entradas en efectivo	17.658.000	17.658.000	17.658.000	23.544.000	23.544.000	23.544.000	30.630.000	29.430.000	29.430.000	35.316.000	35.316.000	35.316.000
Efectivo disponible	17.658.000	13.665.583	11.008.166	14.236.749	16.237.332	19.302.915	29.589.498	37.448.081	46.506.664	61.316.247	75.032.830	89.949.413
Menos salidas en efectivo												
Costos Variable	1.330.417	1.330.417	1.330.417	1.358.417	1.358.417	1.358.417	1.386.417	1.386.417	1.386.417	1.414.417	1.414.417	1.414.417
Gastos Administrativos	12.465.000	11.265.000	11.265.000	12.465.000	11.265.000	11.265.000	12.465.000	11.265.000	11.265.000	12.465.000	11.265.000	11.265.000
Gasto de venta	7.855.000	7.720.000	7.720.000	7.720.000	7.855.000	7.720.000	7.720.000	7.720.000	7.855.000	7.720.000	7.720.000	7.720.000
	21.650.417	20.315.417	20.315.417	21.543.417	20.478.417	20.343.417	21.571.417	20.371.417	20.506.417	21.599.417	20.399.417	20.399.417
Total salidas en efectivo	21.650.417	20.315.417	20.315.417	21.543.417	20.478.417	20.343.417	21.571.417	20.371.417	20.506.417	21.599.417	20.399.417	20.399.417
Superavit(deficit) de efectivo	-3.992.417	-6.649.834	-9.307.251	-7.305.668	-4.241.085	-1.040.502	0.018.081	17.076.664	26.000.247	38.716.830	54.633.413	89.549.996
Saldo Final en Caja	-3.982.417	-6.649.834	-9.307.251	-7.305.668	-4.241.085	-1.040.502	0.018.081	17.076.664	26.000.247	38.716.830	54.633.413	89.549.996



### 13.3.2 Balance General

**Cuadro 47. Balance General**

CENTRO DE INGENIERIA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MEDICOS - CISCOM NIT. 891.301.124-1 BALANCE GENERAL			
DICIEMBRE 31 DE 2015			
<b>ACTIVO.</b>			
<b>Activo Disponible:</b>			
Caja	\$	69.549.996,00	
Suma el Activo Disponible .....	\$		69.549.996,00
<b>Propiedad, Planta y Equipo:</b>			
Equipo de oficina	\$	7.495.000,00	
Subtotal		7.495.000,00	
Depreciacion acumulada		-	
Suma Propiedad, Planta y Equipo.....	\$		7.495.000,00
Suma de diferidos.....	\$		-
TOTAL DEL ACTIVO .....	\$		<b>77.044.996,00</b>
<b>PATRIMONIO.</b>			
Capital Social	\$	34.460.000,00	
Utilidad del Ejercicio presente ejercicio		42.584.996,00	
Suma el Patrimonio.....			<b>77.044.996,00</b>
TOTAL DEL PATRIMONIO.....	\$		<b>77.044.996,00</b>
Representante Legal		Contadora	
CARLOS FERNANDO CALVACHE LOPEZ C.C No. 1.085.899.542 Ipiales (Nariño)		AMPARO JARAMILLO SAGASTUY T.P. No. 30.855-T de la J.C. de C,	

## Cuadro 48. Estado de Pérdidas y Ganancias

CENTRO DE INGENIERIA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MEDICOS - CISCOM NIT. 891.301.124-1 ESTADO DE RESULTADOS			
DICIEMBRE 31 2015			
<b>INGRESOS.</b>			
Ventas	\$	319.044.000,00	
Devoluciones		-	
<b>TOTAL INGRESOS.....</b>	<b>\$</b>	<b>319.044.000,00</b>	
Costo de Ventas	-	16.469.004,00	
<b>UTILIDAD BRUTA.....</b>	<b>\$</b>	<b>302.574.996,00</b>	
Gastos Oper. de Administración	-	166.945.000,00	
Gastos Oper. de Ventas	-	93.045.000,00	
<b>UTILIDAD OPERACIONAL .....</b>	<b>\$</b>	<b>42.584.996,00</b>	
Ingresos No Operacionales		-	
Gastos No Operacionales		-	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO.....</b>	<b>\$</b>	<b>42.584.996,00</b>	
Impuesto de Renta		-	
<b>UTILIDAD NETA.....</b>	<b>\$</b>	<b>42.584.996,00</b>	
Representante legal	Contadora,		
<b>CARLOS FERNANDO CALVACHE LOPEZ</b> C.C No. 1.085.899.542 Ipiales (Nariño)	<b>AMPARO JARAMILLO SAGASTUY</b> T.P. No. 30.856-T de la J.C. de C.		

### 13.3.3 Aspectos económicos de viabilidad

**Cuadro 49. Aspectos económicos de viabilidad**

BASE	BASE PROYECCIÓN			
0.22	0.1	0.15	0,2	0,25

INVERSIÓN	100.000.000				
FLUJO DE CAJA ANUAL	69.549.996	76.504.996	87.980.745	105.576.894	131.971.118

VAN a cinco años	200.560.549
TIR	75.3%

Calculando la tasa interna de retorno (TIR) que es igual al 75.3% se demuestra la sostenibilidad del negocio y se demuestra la rentabilidad para los socios.

Igualmente se tiene en cuenta el (VAN) donde se demuestra que con este valor que resulta positivo y se puede seguir con el negocio debido a que se genera valor para los dividendos de los socios.

Conclusión: teniendo en cuenta los indicadores anteriores, se puede concluir que el negocio es viable desde la perspectiva económica.

### 13.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Para poder desarrollar un estudio del proyecto, se presenta cuadro de flujo de efectivo que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación.

Igualmente en este cuadro podemos detallar la capacidad de la empresa para generar ingresos y el flujo de efectivo generado por las actividades a fin de cumplir con las obligaciones adquiridas, con los proyectos de inversión y con los proyectos de expansión

**13.4.1 Análisis de riesgos y/o sensibilidades.** Luego de efectuado los análisis correspondientes para observar la viabilidad de ingresar en el mercado, con una empresa la cual su objeto social está dentro del marco de los servicios específicamente en mantenimiento a equipos médicos y suministro de elementos y/o dispositivos se define:

Se observa que la empresa puede estar en capacidad de cumplir con las obligaciones adquiridas, en cuanto a gastos administrativos, operativos y los costos de venta que se reflejan por la solvencia identificada en los movimientos de la caja.

De igual manera, después de realizar el análisis de los indicadores financieros, se determina fácilmente de que la empresa posee un capital de trabajo que la pone en la capacidad de obtener resultados luego del cumplimiento en todas sus obligaciones.

Las utilidades arrojadas por la actividad de la empresa, permite realizar distribución equitativa de los dineros generados por la prestación de los servicios.

## 14. INNOVACION

El servicio con el que se quiere incursionar en las regiones comprendidas por las ciudades de Pasto y Popayán en los departamentos de Nariño y Cauca respectivamente, es innovador por el completo portafolio que abarca un servicio integral entre el mantenimiento de equipos médicos y la asistencia de inventarios en todo lo referente a elementos y/o consumibles de primera mano y que se ofrece a las empresas prestadoras del servicio de salud junto a este, el acompañamiento continuo que se lleva a cabo por medio de estrategias formuladas a partir de los reportes individuales y que conllevan a establecer una relación directa.

**Utilidad:** mejora los procesos de las empresas prestadoras del servicio de salud en materia de diagnósticos.

Crea un ambiente tranquilo y competitivo frente a las empresas de su propio mercado por ser pioneras en la calidad de los servicios prestados y los óptimos resultados.

Por la asistencia a los equipos y elementos importantes para los procedimientos médicos, permite que se tenga seguridad, confianza y el estado en las condiciones exigidas por las empresas de regulación y control de salud, se traduzca en habilitación de los centros médicos o sean acreedores de certificados de calidad.

**Originalidad:** el servicio que se ofrece desde la presentación, ejecución y evaluación, se encuentran diseñados bajo normas de calidad, teniendo en cuenta parámetros nacionales e internacionales, para la asistencia en cada una de las instituciones de salud.

**Descripción del producto/servicio con valor agregado:** la empresa CENTRO DE INGENIERIA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MEDICOS –CISCOM, ofrece servicios con valor agregado los cuales se detallan a continuación:

Diagnósticos: actividades ejecutadas por personal altamente capacitado, que tiene la formación teórica y práctica, además conocedor del campo médico.

Clasificación y reclasificación: se clasificará a las instituciones prestadoras del servicio de salud, de acuerdo a su nivel de complejidad, debido a que el nivel determina la existencia de los equipos y el grado de asistencia médica.

## **15. IMPACTO DEL PROYECTO**

El objetivo fundamental para el desarrollo de este plan de negocios referente a la creación de la empresa CENTRO DE INGENIERÍA, SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM- está fundamentado básicamente en cumplir con las prioridades, objetivos, metas y políticas en materia de gestión hospitalaria para cubrir las necesidades que tienen las instituciones prestadoras de servicios de salud.

De acuerdo al lineamiento planteado anteriormente se define objetivos concernientes a:

### **15.1 DEMOGRÁFICO**

Este plan de negocios está dirigido al sector salud, comprendido por las clínicas y hospitales que se encuentran en los niveles I, II, y III, de los departamentos Nariño, Cauca, Putumayo; inicialmente se tomara las principales ciudades específicamente para los departamentos de Nariño y Cauca.

### **15.2 POLÍTICO**

Teniendo en cuenta que para la prestación de estos servicios es necesaria la implementación de normativas, resoluciones, decretos que son exigidas por el ministerio de salud, instituciones de calidad, empresas municipales, entre otras.

La empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM- por su actividad económica no la exime de todo proceso legal para su funcionamiento y a fin de cumplir con todos los requerimientos legales tiene la responsabilidad y es necesaria la implementación de toda la normativa exigida que permita una óptima comercialización de productos y servicios, con unos altos estándares de calidad y que sean regulados por entidades de control y supervisión.

- Resolución 4445 de 1996
- Decreto 4725 de 2008.
- Resolución 1043 de 2006

- Resolución 2680 de 2007
- Resolución 3763 de 2007.
- ISO 9001:2008
- ISO 13485:2003.
- Ley 100 de 1993

### **15.3 ECONÓMICO**

Teniendo en cuenta los factores económicos y las facilidades planteadas para la formación de empresa por parte del gobierno nacional, la empresa CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS –CISCOM, contribuirá al desarrollo de la región en materia económica, debido a que esta aportará parte de sus ingresos al presupuesto del departamento y que son entregados por medio de impuestos.

Es importante mencionar que la empresa también aportará en materia económica a las regiones, por la utilización de recursos de productividad como mano de obra, lo cual generará empleo y aportará a la reducción de las tasas de desempleo.

### **15.4 SOCIAL**

El concepto de responsabilidad sobre las acciones sociales estará muy arraigado en el Centro de Ingeniería Soporte y Complementos Médicos –CISCOM-, es por eso que asumirá la responsabilidad social empresarial como un compromiso de gestión sostenible de la empresa, comunidad y entorno, fundamentado en las buenas prácticas enfocadas en la búsqueda del equilibrio social, económico y ambiental que van desde preservar el medio ambiente a través de una efectiva gestión de los aspectos e impactos medioambientales a través del fomento de prácticas de reciclaje, sostenibilidad de los recursos naturales por medio de adopción de parques del entorno local hasta el desarrollo de una cultura ambiental por medio de campañas de concientización.

## **16. CONCLUSIONES**

Teniendo en cuenta el estudio realizado, se puede concluir que el negocio planteado para prestación de servicios referente a mantenimiento de equipos médicos y el suministro de elementos para uso de actividades médicas o elementos descartables es viable desde el punto de vista económico y las necesidades latentes existentes en el mercado.

Igualmente en el mercado donde se desarrolló el estudio pertinente se pudo identificar que las necesidades de un servicio integral esta requerido como un servicio directo con actividades exclusivas de la institución prestadora de salud, del cual se puede aprovechar para la integración de este tipo de negocio para la ampliación del portafolio.

La viabilidad del negocio se refleja tanto en las necesidades de las personas, instituciones o agentes que utilizan todo este tipo de requerimiento como en la parte financiera, puesto que se representa en altos porcentajes de necesidad de acuerdo a las encuestas realizadas y los estudios financieros realizados dando como resultante un porcentaje representativo del 55.3% en la TASA INTERNA DE RETORNO lo que refleja rentabilidad para la inversión realizada por los socios activos.

Por otra parte es imprescindible concluir que de acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas, la viabilidad del negocio se da por la intensa necesidad de las empresas prestadoras del servicio de salud que quieren generar un entorno seguro tanto al personal clínico como a los pacientes a fin de lograr habilitación y certificación de altos estándares de calidad en los servicios prestados



## BIBLIOGRAFÍA

ABC ley del primer empleo [en línea]. Colombia: Ministerio del Trabajo, s.f.. [consultado 25 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo/abece-ley-de-primer-empleo>.

ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Normas [en línea]. Colombia: el autor, s.f., [consultado enero de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18697>.

CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Anuario estadístico. Movimiento de registro público 2011. Pasto, Nariño, 2011. p. 30.

Código Sustantivo del Trabajo [en línea]. Colombia, s.f., [consultado mayo de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/Codigo%20Sustantivo%20del%20Trabajo%20Colombia.pdf>

COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 4445 (1996). Normas para el cumplimiento del contenido del título de la ley 09 de 1979 en lo referente a condiciones sanitarias. Bogotá D.C., 1996.

DANE. Censo General de 2005 [en línea]. Colombia: DANE, s.f., [consultado 10 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.dane.gov.co>.

Departamento de Nariño [en línea]. Colombia, s.f., [consultado 11 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.pastosaludese>.

Ingeniería biomédica. Ingeniería clínica [en línea]. Colombia, s.f., [consultado enero de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.slideshare.net/cheo.torres/1-ingeniera-biomdica-ingeniera-clnica>.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración NTC-ISO/IEC 17025. Bogotá D.C.:El instituto.

MINISTERIO DE SALUD. SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL. Ley 100. Establece la asignación de recursos para la implementación y mantenimiento de dispositivos médicos. Bogotá D.C., 1993. Art. 189.

Nariño [en línea]. Colombia: DNP, s.f., [consultado 11 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/mapainversion/Narino.pdf>.

Normas para equipos médicos [en línea]. Ecuador: Dspace, s.f., [consultado 17 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5353/1/Normas%20para%20el%20mantenimiento%20preventivo%20de%20equipos%20medicos.pdf> consultado 17 de abril.

Normatividad dispositivos médicos [en línea]. Colombia: Salud capital, s.f., [consultado enero de 2014]. Disponible en Internet: [http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/Normatividad%20en%20Dispositivos%20Medicos%20\[Modo%20de%20compatibilidad\].pdf](http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/Normatividad%20en%20Dispositivos%20Medicos%20[Modo%20de%20compatibilidad].pdf).

SECRETARIA DE SALUD. Resolución 2680 y 3763. Reglamenta normas de habilitación. Bogotá, 2007.

SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD. Resolución 1043. Lo cual reglamenta normas de habilitación. Bogotá D.C., 2006.

Sociedades por acciones simplificadas SAS [en línea]. Colombia: Cámaras de Comercio de Colombia, s.f., [consultado 24 de abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.ccc.org.co/servicios/registros-publicos/mercantil/tramites/constituciones-reformas-y-nombramientos/sociedad-por-acciones-simplificada-sas>.

SUPERSALUD. Empresas prestadoras de salud registradas en Pasto, Nariño [en línea]. Colombia: Supersalud, s.f., [consultado abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.supersalud.gov.co/mapaNariño.html>.

\_\_\_\_\_. Empresas prestadoras de salud registradas en Popayán, Cauca [en línea]. Colombia: Supersalud, s.f., [consultado abril de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.supersalud.gov.co/mapaCauca.html>.

## **ANEXOS**

### **Anexo A. Minuta de constitución**

#### **ACTO CONSTITUTIVO SOCIEDAD CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS S.A.S.**

CARLOS FERNANDO CALVACHE LÓPEZ, identificado con la cédula de ciudadanía número 1.085.899.542 expedida en Ipiales (Nariño); LUPE DEL SOCORRO LÓPEZ, identificada con la cedula de ciudadanía numero 27.104.427 expedida en Aldana (Nariño); declaran -previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos-, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS -CISCOM S.A.S., para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por un término de diez (10) años de duración, prorrogable por diez (10) años más contados a partir de la fecha del presente documento, con un capital suscrito de CIENTO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$100.000.000,00), dividido en cien mil (100.000) acciones ordinarias de valor nominal de MIL PESOS M/CTE (\$1.000,00) cada una, que han sido liberadas en su totalidad, previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al representante legal designado mediante este documento.

Una vez formulada la declaración que antecede, los suscritos han establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea.

## **ESTATUTOS**

### **Capítulo 1 Disposiciones generales**

Artículo 1. Forma.- La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, de economía mixta, que se denominará CENTRO DE INGENIERÍA SOPORTE Y COMPLEMENTOS MÉDICOS -CISCOM S.A.S., regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008, en el Código de Comercio en lo relacionado a sociedades de economía mixta y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: "sociedad por acciones simplificada" o de las iniciales "SAS".

Artículo 2. Objeto social.- La sociedad tendrá como objeto principal la prestación de servicios de soporte en materia de mantenimientos a equipos médicos y suministros de elementos médicos. La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

Artículo 3. Domicilio.- El domicilio principal de la sociedad será el Municipio de Popayán departamento del Cauca y Pasto departamento de Nariño, República de Colombia. La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

Artículo 4. Término de duración.- El término de duración será de diez (10) años, prorrogable por diez (10) años más contados a partir de la fecha del presente documento.

## Capítulo II Reglas sobre capital y acciones

Artículo 5. Capital Autorizado.- El capital autorizado de la sociedad es de CIENTO MILLONES DE PESOS M/CTE, dividido en cien mil (100.000) acciones con un valor nominal de MIL PESOS M/CTE (\$1.000.00) cada una.

Artículo 6. Capital Suscrito.- El capital suscrito inicial de la sociedad es de CIENTO MILLONES DE PESOS M/CTE, dividido en cien mil acciones con un valor nominal de MIL PESOS M/CTE (\$1.000.00) cada una.

El capital ha sido suscrito así:

### **Cuadro 50. Capital suscrito**

NOMBRES	Acciones	Valor Unitario	Valor	%
CARLOS FERNANDO CALVACHE LÓPEZ	20.000	1.000	\$20.000.000	20
LUPE DEL SOCORRO LÓPEZ	80.000	1.000	\$80.000.000	80

TOTALES 100.000 X 1.000 = \$100.000.000  
99.99%

Artículo 7. Capital Pagado.- El capital pagado de la sociedad es de CIEN MILLONES DE PESOS M/CTE, dividido en cien mil acciones de valor nominal de MIL PESOS M/CTE (\$1.000.00) cada una.

Artículo 8. Derechos que confieren las acciones.- En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

Artículo 9. Naturaleza de las acciones.- Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

Artículo 10. Aumento del capital suscrito.- El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones Previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias o suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal quien aprobará el reglamento respectivo y formulara la oferta en los términos que se prevean reglamento.

Artículo 11. Derecho de preferencia.- Salvo decisión de la asamblea general de accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que tenga en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas

Parágrafo Primero.- El derecho de preferencia a que se refiere este artículo se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquiera de sus modalidades. Así mismo,

existirá derecho de preferencia para la cesión de acciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

Parágrafo Segundo.- No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

Artículo 12. Clases y Series de Acciones.- Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren. Siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Una vez autorizada la emisión por la asamblea general de accionistas, el representante legal aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

Parágrafo.- Para emitir acciones privilegiadas, será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por lo menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por la asamblea general de accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribirías en proporción al número de acciones que cada uno posea en La fecha del aviso de oferta.

Artículo 13. Voto múltiple. Salvo decisión de la asamblea general de accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con voto múltiple. En caso de emitirse acciones con voto múltiple la asamblea aprobará, además de su emisión la reforma a las disposiciones sobre *quórum* y mayorías decisorias que sean necesarias para darle efectividad al voto múltiple que se establezca.

Artículo 14. Acciones de pago.- En caso de emitirse acciones de pago el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad, no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas Laborales vigentes.

Las acciones de pago podrán emitirse sin sujeción al derecho de preferencia. Siempre que así lo determine la asamblea general de accionistas.

Artículo 15. Transferencia de acciones a una fiducia mercantil. Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de registro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

Artículo 16. Restricciones a la negociación de acciones.- Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedará sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

Artículo 17. Cambio de control.- Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicarán las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1268 de 2008.

### Capítulo III

#### Órganos sociales

Artículo 18. Órganos de la sociedad.- La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que exijan las normas legales vigentes.

Artículo 19. Sociedad devenida unipersonal.- La sociedad podrá ser pluripersonal o unipersonal. Mientras que la sociedad sea unipersonal el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se le confieren a los diversos órganos sociales, incluidas las de representación legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único, deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

Artículo 20. Asamblea general de accionistas.- La asamblea general de accionistas la integran el o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum Mayorías y más condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la

reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley.

La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente.

La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de éste, por la persona designada por el o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad.

Los accionistas deliberarán con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y en cualquier momento, proponer la revocatoria del representante legal.

Artículo 21. Convocatoria a la asamblea general de accionistas.- La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una reunión de segunda convocatoria, en caso de no poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de quórum.

Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

Artículo 22. Renuncia a la convocatoria.- Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.



Artículo 23. Derecho de inspección.- El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, de manera *inmediata*, la totalidad de la *información* solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección.

La asamblea *podrá* reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

Artículo 24. Reuniones no presenciales.- Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o *sucesiva* y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En ningún caso se requerirá delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

Artículo 25. Régimen de quórum y mayorías decisorias.- La *asamblea* deliberará con *un número singular o plural* de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de Las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 100% de las acciones suscritas incluidas las siguientes modificaciones estatutarias:

1. La modificación de lo previsto en el artículo 16 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones en la enajenación de acciones.
2. La realización de procesos de transformación, fusión o escisión
3. La inserción en los estatutos sociales de causales de exclusión de los accionistas o la modificación de lo previsto en ellos sobre el particular.
4. La modificación de la cláusula compromisoria
5. La inclusión o exclusión de la posibilidad de emitir acciones con voto múltiple:  
si
6. La inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

Parágrafo.- Así mismo, requerirá determinación unánime del 100% de las acciones

suscritas, la determinación relativa a la cesión global de activos en los términos del artículo 32 de la Ley 1258 de 2008

Artículo 26 Fraccionamiento del voto.- Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

Artículo 27. Actas.- Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto o por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión. Los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea.

Artículo 28 Representación Legal.- La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien tendrá un suplente que lo reemplazara en sus faltas absolutas o temporales.

Las funciones del representante legal, terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, deceso o incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural, y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante sea una persona jurídica.

La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral si fuera el caso.

La revocación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo.

En aquellos casos en que el representante legal sea una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo del representante legal de esta.

Toda remuneración que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

Artículo 29. Facultades del representante legal. – La sociedad, será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos se hubieren reservado a los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por si o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica prestamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

#### Capítulo IV Disposiciones varias

Artículo 30. Enajenación global de activos.- Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de la enajenación. La enajenación global requerirá de la aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que represente cuando menos la mitad más uno de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

Artículo 31. Ejercicio social. Cada ejercicio social tiene una duración de un año que comienza el primero de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil del documento de constitución de la sociedad.

Artículo 32. Cuentas anuales. Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio,

debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

Artículo 33. Reserva legal. La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito formado con el 10% de las utilidades liquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades liquidas, pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

Artículo 34. Utilidades. Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

Artículo 35. Resolución de conflictos. Todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales, serán dirimidos por la Superintendencia de sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje en los términos previstos en la cláusula 35 de estos estatutos.

Artículo 36 Clausula Compromisoria. La impugnación de las determinaciones adoptadas por la asamblea general de accionistas deberá adelantarse ante un tribunal de arbitramento conformado por un árbitro, el cual será designado por acuerdo de las partes o en su defecto por el centro de arbitraje y conciliación de la Cámara de Comercio. El árbitro designado, será abogado inscrito, fallará en derecho y se sujetará a las tarifas previstas en el centro de arbitraje y conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá.

Artículo 37. Ley aplicable. La interpretación de estos estatutos se sujeta alas disposiciones contenidas en la ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

#### Capitulo IV Disolución y liquidación

Artículo 38. Disolución. La sociedad se disolverá:

1. Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el registro mercantil antes de su expiración.
2. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social.

3. Por la iniciación del trámite de liquidación judicial.
4. Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único.
5. Por orden de autoridad competente.
6. Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del 50% del capital suscrito.

Parágrafo Primero. En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de la autoridad competente.

Artículo 39. Enervamiento de las causales de disolución. Pondrá evitarse la disolución de la sociedad mediante adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal sexto del artículo anterior.

Artículo 40 Liquidación. La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el periodo de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

## DETERMINACIONES RELATIVAS A LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

1. REPRESENTACIÓN LEGAL. Los accionistas constituyentes de la sociedad han designado en este acto constitutivo a CARLOS FERNANDO CALVACHE LÓPEZ identificado con el documento de identidad No. 1.085.899.542 como representante legal de esta sociedad.

El representante legal, participa en este acto constitutivo a fin de dejar constancia de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado.

Como constancia de lo anterior se firma a los tres (3) días del mes de Mayo del año Dos Mil Catorce (2014).

CARLOS FERNANDO CALVACHE LÓPEZ  
C.C.  
Representante Legal – Socio Fundador

LUPE DEL SOCORRO LÓPEZ  
C.C.  
Socio Fundador

## Anexo B. Formato encuesta

Para nosotros es muy importante conocer su opinión, por eso necesitamos nos colabore con la siguiente información y así poder brindarle un servicio acorde a su necesidad

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_ Institución: \_\_\_\_\_ Nivel \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

1. La institución, cuenta con servicio de soporte para la parte de equipos médicos y suministros de elementos médicos.

Sí\_\_ No\_\_ Implementando\_\_

2. La institución, con qué empresa obtiene los servicios de soporte para la parte de equipos médicos y suministros de consumibles.

\_\_\_\_\_

3. Con que frecuencia solicita servicios de soporte para la parte técnica de equipos y suministros médicos.

	Mensual	Bimestral	Trimestral	Cada 6 meses	Anual	Mayor a 1 año - externos
Suministro de consumibles						
Equipos médicos						

4. El proveedor de servicio que actualmente tiene la institución cumple con las necesidades de soporte en materia de soporte a equipos y suministros.

Marque de 1 a 6 siendo, 1 la menor respuesta, sobre su nivel de satisfacción con el proveedor actual y 5 la mayor calificación.

1 2 3 4 5

Calidad de productos y servicios					
Prontitud en la entrega de productos y servicios					

Servicios post venta					
Calidad en la atención					

5. Evalúe de 1 a 5 la accesibilidad que tiene el hospital para obtener servicios de soporte técnico y suministros en la región

	1	2	3	4	5
Cercanía					
Tiempo					
Profesionalismo en el servicio					
Habilitación legal de los servicios					
Información					

6. Conoce de empresas existentes en el mercado que ofrezcan el servicio de soporte para la parte de equipos y suministro de elementos médicos de manera integral. (servicio completo)

Sí\_\_ No\_\_ ¿Cuáles?\_\_\_\_\_

7. ¿Han evaluado la posibilidad de implementar un servicio directo o tener un convenio para el soporte de equipos y suministro de elementos médicos?

Sí\_\_ No\_\_ Implementando\_\_

8. ¿Cuáles son las principales necesidades que usted como prestador de servicios de salud, necesita para mantener una calidad en el servicio prestado? (escriba los 3 más importantes para usted)

1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_

9. Antes de tomar una decisión de obtener un servicio de soporte en materia de soporte técnico y suministros, evalúa alternativas como:

(marque las que crea convenientes)

Precio del servicio \_\_\_\_\_

Portafolio de servicios \_\_\_\_\_

Acompañamiento profesional \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál?\_\_\_\_\_

10. ¿Qué estimula a que puedan obtener un proveedor de servicios integrales de soporte para la parte de equipos médicos y suministros de elementos médicos? (Marque las que crea convenientes)

Buen prestigio del servicio \_\_\_\_\_

Posicionamiento en el mercado \_\_\_\_\_



Asesorías \_\_\_\_\_  
 Garantías \_\_\_\_\_  
 Otra, \_\_\_\_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

11. Por favor califique de 1 a 5 sus impresiones sobre la importancia que usted destaca para un buen servicio de soporte, siendo 1 la de menor calificación y 5 la máxima.

	1	2	3	4	5
Atención al cliente (amabilidad, disposición, trato, propiedad en temas)					
Tiempo de respuesta a su solicitud telefónica o personal					
Puntualidad en la visita por parte del ejecutivo y/o técnico					
Nivel de asesoría del personal de la empresa prestadora del servicio					
Conocimiento general del personal sobre servicio en materia soporte técnico y suministros.					
Nivel de cumplimiento del servicio integral a sus necesidades					
Explicación del proceso de Prestación del servicio					
Efectividad en la solución					

12. ¿En caso de que se presenten problemas con el funcionamiento de los equipos o falta en los suministros médicos, a quien recurre actualmente?

Referido externo \_\_\_\_\_  
 Otra empresa del gremio \_\_\_\_\_  
 Proveedor más cercano \_\_\_\_\_  
 Otro \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

13. ¿Cuáles son los valores facturados promedio por la prestación de servicios y suministros en la institución?

Mantenimiento a dispositivos \_\$ \_\_\_\_\_  
 Suministros \_\$ \_\_\_\_\_

14. Que aspectos a nivel de servicio considera que deberían tenerse en cuenta para que cumpla con sus expectativas.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¡Muchas gracias!